

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://prof27math.weebly.com/

مذكرات السنة 03 متوسط من إعداد الأستاذ ساكت شكري

مجموعة الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

https://www.facebook.com/groups/prof27math/



الجيل الثاني

مذكرات السنة الثالثة متوسط



$$\frac{10^n}{10^m} = 10^{n-m}$$



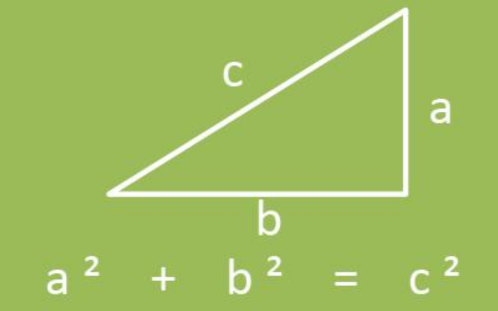


$$10^n \times 10^m = 10^{n+m}$$



$$(10^n)^m = 10^{n\times m}$$





$a^2 + b^2 = c^2$

من اعداد الأستاذ :

ساكت شكري

السنة الدرسية 2018 / 2019

الفهرس

الصفحة



أستاذ الرياضيات
شكري ساكتو
رَبي
أرزقني بما لا أعلم كيف أطلبه منك
فأنت تعلم ما تحتاجه نفسي

مـــــــــقدمة :

" كن عالما وإن لم تستطع فكن متعلما وإن لم تستطع فإحب العلماء فإن لم تستطع فلا تبغضهم "

الحمد الله رب العالمين ، الواحد الأحد ، الفرد الصمد الذي لم يلد ، ولم يولد ولم يكن له كفؤا أحد و الصلاة والسلام على خاتم الأنبياء و المرسلين محمد ، ابن عبد الله النبي الأواه المبعوث رحمة للعالمين تحضي آله الأطهار وصحابته الأبرار ومن تبعهم بإحسان من المؤمنين الأخبار أناء الليل وأطراف النهار

أما بعد :

بتوفيق من الله عز وجل وفضله علينا أتممنا اخراج كتاب مذكرات السنة الثالثة متوسط في مادة الرياضيات، وهو مطابق لمنهاج الجيل الثاني المقرر من طرف وزارة التربية الوطنية مساعدة لبعض الاساتذة في تحضير المذكرات والدروس.

كما حرصت على الالتزام بنفس ترتيب الموارد في المقرر الرسمي.

محتويات هذا الكتاب

- هيكلة كل المقاطع
- مذكرات مرتبة حسب كل مقطع (أ عددية ،هندسية و دوال وتنظيم معطيات)
- مخطط التعلمات السنوي
- وضعيات انطلاقية جاهزة للطباعة واخرى مقترحة
- نموذج مذكرة درس او ادماج جزئي وكلي
- نموذج مذكرة عرض حال لواجب
- الوثيقة المرافقة
- المنهاج

كما نأمل في الأخير أن يكون هذا الكتاب سندا فعالا للأستاذ .

إهـــــــــــــــداء :

بسم الله الرحيم

(وَقُلِ ٱعْمَلُواْ فَسَيَرَى ٱللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُۥ وَٱلْمُؤْمِنُونَ)

صدق الله العظيم

إلهي لا يطيب الليل الا بشكرك ولا يطيب النهار الا بطاعتك .. ولا تطيب اللحظات
إلا بذكرك..ولا تطيب الاخرة إلا بعفوك .. ولا تطيب الجنة إلا برؤيتك
" الله جل جلاله "

الى من بلغ الرسالة وادى الأمانة..ونصح الأمة..الى نبي الرحمة ونور العالمين
"سيدنا محمد صلى الله علية وسلم"

الى من علمني العطاء دون إنتظار.ألى من أحمل اسمه
دون إفتخار.أرجو من الله ان يرحمك ويدخلك جنة الفردوس.
أبي رحمة الله عليه

الى من كان دعاؤها سر نجاحي العلمية وحنانها بلسم جراحي إلى أغلى الحبايب
أمي العزيزة

الى عروس البيت ومكانها في البيت اصبح فراغ بعد زواجها
أختي الوحيدة عزيزة

الى عشرة كواكب من بينهم نجمة وزوجتي (م)
اخوتى العشرة ياسين ويحي ورياض وحسان وعبدالله و لطفي وشمس الدين و طارق وغزيزة وجمال الدين

الى كتاكيت البيت
اولاد اخوتي وولدي ..يعقوب إياد عبد الرحيم وعلي ورونق وامين و ويوسف وروان ونورومريم وجهاد

الى من علمني حرفا وكنت له عبدا
اساتذة الكرام دون استثناء

الى من علمني لغة الحساب والبرهنة والاشتقاق والاستمرارية و الدوال ...الخ
اساتذة الرياضات بن رابح .ن. ..حجام عمر..محجوب رشيد..سوالمية حسين..حمايزية بلقاسم
بن زين حكيم ..مفتشنا القديم بروطة فتحي زوهير ومفتش المقاطعة 2
ابراهيم مناعي ومفتش المقاطعة 5 محجوب رشيد

الى كل الاخوة والاخوات .الى من تحلى بالاخاء وتميزو بالوفاء والعطاء الى ينابيع الصدق
الصافي الى من معهم سعدت الى من عرفت كيف اجدهم وعلموني ان لا اضيعهم
اصدقائي وزملاء الدراسة من قريب وبعيد
الى اناس لم اراهم وتشرفت بمصاحبتهم عبر العالم الازرق
اصدقائي في الفاسبوك وكل اعضاء مجموعات الرياضيات
(صفحتي اساتذة الرياضيات .. حسابي الخاص فاسبوك choukri saket..مجموعتي اساتذة
المقاطعة الثانية والخامسة ولاية تبسة مجموعة كل ما يخص اساتذة الرياضيات.. مجموعة لهميسي للرياضات)

الى استاذة رياضيات لطالما كانت متواضعة ومازالت متواضعة لحد الان ومتقاعدة حديثا
سنة 2018 ضحت عمرها في خدمة الرياضيات اهديها بوجه الخصوص هذا العمل على شكل
كتاب مذكرات بمناسبة تقاعدها
ام ياسمين

بعض المصطلحات المهمة

1. **الكفاءة الشاملة :** هدف نسعى إلى تحقيقه في نهاية فترة دراسية محدّدة وفق نظام المسار الدّراسي *في* نهاية المرحلة ، في نهاية كلّ طور، في نهاية كلّ سنة وسمّيت بهذا الاسم لأنها تشمل جميع الكفاءات الختامية للسنة أو الطور أو المرحلة التعليمية .
2. **الكفاءات العرْضية :** هي كفاءة تتكون من المواقف والمساعي العقلية والمنهجية المشتركة بين مختلف المواد ، حيث يمكن استخدامها خلال بناء مختلف المعارف والمهارات والقيم التي نريد تنميتها . تصنف الكفاءات العرضية إلى أربعة أنواع هي :

- كفاءات ذات طابع فكري علمي. (يستغل المعلومة - يمارس قدراته).
- كفاءات ذات طابع منهجي .(يكتسب منهجيات العمل الناجحة).
- كفاءات ذات طابع شخصي واجتماعي .(يتخذ مبادرات) .
- كفاءات ذات طابع تواصلي .(استغلال وسائل التعبير العلمي - الأدبي - الفني - الرمزي - تكنولوجيا الإعلام والاتصال ...).

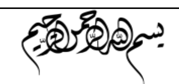
3. **الكفاءة الختامية :** هي كفاءة مرتبطة بميدان من الميادين المهيكلة لمادة من المواد ، وتعبر عما هو منتظر من المتعلم في نهاية فترة دراسية . (أي التحكم في الموارد و حسن استعمالها وإدماجها) .
4. **الميدان :** جزء مهيكل ومنظّم للمادّة قصد التعلّم **(انشطة عددية و انشطة هندسية و تنظيم المعطيات)**
5. **الوضعية الانطلاقية (الوضعية الأمّ) – (الوضعية المشكلة لتوجيه وضبط التعلمات) :** هي الوضعية المشكلة الشاملة التي تثير التساؤل حول الانطلاق في مقطع تعلمي.
6. **وضعية تعلّم الموارد :** وضعية مشكلة تعلّمية جزئية ذات دلالة ، وترتبط بواقع التلميذ وتدعوه إلى التساؤل. واستعمالها المبني على النشاط يعطي الفرصة للتلميذ لشرح مسعاه ، وشرح أفكاره ، وتبرير اختياراته ، وإيجاد حل للمشكل المطروح الذي يقوده إلى إرساء الموارد .
7. **وضعية تعلم الإدماج :** هي وضعية مشكلة جزئية تهدف إلى تعلّم الإدماج تعلّما جزئيا .
8. **وضعية التقويم :** وهي وضعية تسمح للمتعلم أن يعرف مستواه الحقيقي في التحصيل ، كما تسمح للأستاذ باكتشاف أخطاء المتعلمين وصعوباتهم ، فيستغلّها في بناء نشاطات المعالجة البيداغوجية .
9. **المعالجة البيداغوجية :** حصّة تقويمية يسعى فيها الأستاذ إلى التقويم والتعديل والتقرير والدعم من خلال وضعيات مستهدفة .
10. **البرنامج :** يدل على المعلومات و المعارف التي يجب تلقينها للمتعلم خلال فترة معينة .
11. **المنهاج :** يشمل كل العمليات التكوينية التي يساهم فيها المتعلم تحت مسؤولية المدرسة خلال فترة التعلم أي : هو مجموعة من العمليات المخططة من أجل تحديد الأهداف والمضامين والطرائق واستراتيجيات التعليم وتقييمه والوسائل المعتمدة للقيام به كالكتاب المدرسي والوسائل السمعية البصرية .
12. **التوزيع السنوي :** توزع فيه المعارف خلال سنة دراسية .
13. **التدرج السنوي لبناء التعلمات :** هو مخطط عام لبرنامج دراسي ضمن مشروع تربوي يفضي إلى تحقيق الكفاءة الشاملة لمستوى من المستويات التعليمية . انطلاقا من الكفاءات الختامية للميادين ، ويبنى على مجموعة من المقاطع التعلمية المتكاملة . يتضمن التدرج السنوي لبناء التعلمات في كل سنة من سنوات التعليم المتوسط ثمانية مقاطع تعلمية تهيكل مجموع الموارد المنصوص عليها في التدرج السنوي ، من قيم ومواقف وكفاءات عرضية وموارد معرفية ومنهجية .
14. **المقطع التعلمي :** هو مجموعة مرتبة ومترابطة من الأنشطة والمهمات . يتميز بوجود علاقات تربط بين مختلف أجزائه المتتابعة من أجل إرساء موارد جديدة ، قصد إنماء كفاءة ختامية ما (كفاءة خاصة بالمقطع) جزئ من الكفاءة الشاملة.

متوسطة بخوش بلقاسم مرسط
- ولاية تبسة -

المقطع 01

العمليات على الكسور والأعداد النسبية والمثلثات

من إعداد الأستاذ: ساكت شكري



هيكلة مقطع تعلمي رقم 01

المستوى : متوسط 03

الوسائل : الكتاب المدرسي. المنهاج. مخطط التعلمات

الأستاذ: ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات (مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

رقم المقطع 01	**المقطع التعلمي** : العمليات على الكسور والاعداد النسبية والمثلثات	الحجم الساعي
الموارد المعرفية	➢ تعيين مقلوب عدد غير معدوم. ➢ قسمة كسرين. ➢ مقارنة كسرين. ➢ جمع وطرح كسرين. ➢ حساب جداء عددين نسبيين. ➢ حساب حاصل قسمة عددين نسبيين. ➢ معرفة حالات تقايس المثلثات واستعمالها في براهين بسيطة.	
الوضعية الانطلاقية	إ ياد تلميذ يدرس سنة ثالثة متوسط يحب مادة الرياضيات ويدرس تاريخها وفي اثناء مطالعته عثر على الصورة المقابلة فقدمها لابيه فقال الاب : يا بني لم افهم الصورة جيدا فهل المثلثات (R) و (T) و (S) و (F) متقايسة ؟ وهل يعقل ان يكون مثلث اطوال اضلاعه كسور وما مساحته اذن ؟ - ساعد اياد في تحديد المثلثات المتقايسة مع الشرح لابيه بامثلة وحساب مساحة المثلث (F).	

وضعيات تعلمية بسيطة	و.ت1: استعد مقترح / نشاط مقترح / حوصلة 01 ص 26 اوظف تعلماتي مقترح و.ت2: استعد 01 ص 23 / نشاط 1 ص24 / حوصلة 02 ص 26 اوظف تعلماتي 7 ص30 و.ت3: استعد 01 ص / نشاط 3 ص24 / حوصلة 03 ص 26 اوظف تعلماتي 17 ص 30 و.ت4: استعد 4و6و7 ص23 / نشاط 4 ص24 / حوصلة 04 ص 26اوظف تعلماتي 18ص 30 و.ت5: استعد 5و7 ص7 / نشاط 1+2+3 ص 09 / حوصلة01 ص 10 اوظف تعلماتي 1و2ص 14 و.ت6: استعد مقترح / نشاط 4 ص 09 / حوصلة 02 ص 12 اوظف تعلماتي 24 ص 16 و.ت7: استعد 01 ص 129 نشاط مقترح 1/ حوصلة 01 ص 134 اوظف تعلماتي 36 ص 146 و.ت8: استعد 03 ص 129 / نشاط مقترح 2 / حوصلة 02 ص 134اوظف تعلماتي 7 ص 146 و.ت9: استعد 04 ص 129 / نشاط مقترح 3 / حوصلة 03 ص 134 اوظف تعلماتي 8 ص 142 و.ت10 استعد مقترح / نشاط مقترح4 / حوصلة مقترحة اوظف تعلماتي مقترح	10سا
وضعيات التعلم الجزئي والكلي	دمج 1 و 2 .... 43 و48 ص 32 دمج 1 و 2 و3 و 4 .... 58 و 63 ص 34 دمج كلي .... 76 ص 35 دمج 1 .... مقترح	4سا
حل الوضعية الانطلاقية	**تحديد المثلثات المتقايسة :** المثلثات (R) و (T) و (S) متقايسة : المثلثان (T) و (S) متقايسان لأنه : تقايسا فيهما زاويتان والضلع المحدد برأسهما المثلثان (R) و (S) متقايسان لأنه : تقايسا فيهما ضلعان والزاوية المحصورة بينهما - بما أن المثلثان (T) و (S) متقايسان والمثلثان (R) و (S) متقايسان فإن كلا من (R) و (T) و (S) هي مثلثات متقايسة حساب مساحة المثلث (F) : $S_F = \dfrac{\frac{3}{2}\times\left(\frac{1}{5}+\frac{7}{4}+\frac{2}{8}\right)}{2} = \dfrac{\frac{3\times 11}{2\times 5}}{2} = \dfrac{33}{20}$	1سا
وضعية التقويم	وضعية التقويم..................... صفحة 36	1سا
المعالجة البيداغوجية المحتملة	حل وضعية التقويم + وضعيات من إنتاج الأستاذ	1سا
الحجم الزمني	17 ساعة	

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية — **المذكرة:** .....
المقطع التعليمي : العمليات على الكسور والاعداد النسبية
المورد التعلمي : مقلوب عدد غير معدوم
الكفاءة المستهدفة: الوصول الى مقارنة كسرين لهما نفس المقام ومختلفين في المقام

المستوى: متوسط 03
الوسائل: الكتاب المدرسي ,المنهاج
الزمن: 01 ساعة
الأستاذ: ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات (مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضـعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:** ضرب كسرين والاختزال	احسب مايلي : $3\times\frac{4}{3}=\cdots$ $\frac{11}{15}\times\frac{3}{11}=\cdots$	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	الوصول الى مقلوب العدد النسبي غير المعدوم X هو حاصل قسمة العدد 1 على العدد النسبي غير المعدوم X .	<u>وضعية تعلمية مقترحة:</u> أ) ضع مكان النقط العدد المناسب : $\frac{1}{12}\times\frac{12}{}=1$ $\frac{3}{}\times\frac{1}{3}=1$ $\frac{1}{2}\times\ldots.=1$ $\frac{4}{9}\times\frac{9}{}=1$ $-\times\frac{4}{5}=1$ $\ldots.\times\frac{1}{7}=1$ $-\times\frac{15}{}=1$ $\frac{}{6}\times\frac{6}{11}=1$ ب) x عدد غير معدوم $(x\neq 0)$ - عين العدد حيث $x\times a=1$ - ماذا نسمي العدد a ؟ <u>الحل :</u> $x\times a=1$; $a=\frac{1}{x}$ نسمي العدد a مقلوب العدد الغير المعدوم x	تكويني

الحـوصلة	يـكتسب :	**حوصلة 1 ص 26** a و b عددان طبيعيان غير معدومين مقلوب العدد a هو العدد $\frac{1}{a}$ مقلوب الكسر $\frac{a}{b}$ هو الكسر $\frac{b}{a}$ **أمثلة :** مقلوب العدد 8 هو العدد $\frac{1}{8}$ اي 0.125 مقلوب الكسر $\frac{5}{2}$ هو الكسر $\frac{2}{5}$ ونكتب أيضا $\frac{2}{5} = (\frac{5}{2})^{-1}$	
إعــادة الإستثمار	تــطبيق مباشر لــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عـند التــلميذ	**تطبيق**: :انقل واكمل الجدول التالي :	تحصيلي

العددx	2		-7	
مقلوب x		-2.5		
معاكسx				1.75

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية | **المذكرة:** ..... | **المستوى:** متوسط 03
المقطع التعليمي : العمليات على الكسور والاعداد النسبية | **الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي : قسمة كسرين | **الزمن:** 01 ساعة
الكفاءة المستهدفة: الوصول الى قاعدة قسمة كسرين | **الأستاذ:** ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات (مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	استعد 1 ص 23	تشخيصي
البحث و الاكتشاف		**وضعية تعلمية (01) ص 24** **1- اكمال العبارة:** $\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$ **2- كتابة على شكل كسر:** $\frac{4}{5} \div 3 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{15}$ $\frac{2}{3} \div 4 = \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{12}$ **3- كتابة على شكل الكسر:** $3 \div \frac{4}{5} = 3 \times \frac{5}{4} = \frac{15}{4}$ $\frac{7}{8} \div \frac{3}{2} = \frac{7}{8} \times \frac{2}{3} = \frac{14}{24}$ $\frac{4}{3} \div \frac{3}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{5}{3} = \frac{20}{9}$	تكويني

الحـوصلة	يــكتسب :	**حوصلة 2 ص 26** **القسمة على عدد غير معدوم ، هو الضرب في مقلوب هذا العدد . a عدد طبيعي ، b ، c و d أعداد طبيعية غير معدومة لدينا :** $a \div b = \frac{a}{b} = a \times \frac{1}{b} \quad ; b \neq 0$ $\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} \;;\; b \neq 0 \;;\; d \neq 0 \;;\; c \neq 0$ **امثلة :** $7 \div 0.25 = 7 \div \frac{1}{4} = 7 \times \frac{4}{1} = 28$ $\frac{7}{5} \div 6 = \frac{7}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{30}$ $\frac{7}{12} \div \frac{3}{5} = \frac{7}{12} \times \frac{5}{3} = \frac{35}{36}$	
إعـــادة الإستثمار	تـــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عــند التـــــــلميذ	تمرين 7 ص 30	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية **المذكرة:** ..... **المستوى:** متوسط 03

المقطع التعليمي : العمليات على الكسور والاعداد النسبية **الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج

المورد التعلمي : مقارنة كسرين **الزمن:** 01 ساعة

الكفاءة المستهدفة: الوصول الى مقارنة كسرين لهما نفس المقام ومختلفين **الأستاذ:** ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات (مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:** توحيد مقامي كسرين	وحد مقامي كل كسرين — و — . — و — . — و —	تشخيصي
البحث و الاكتشاف		وضعية تعلمية (03) ص 24 $\frac{13}{12}$ و $\frac{23}{20}$ $\frac{23}{20} = \frac{23 \times 3}{20 \times 3} = \frac{69}{60}$ $\frac{13}{12} = \frac{13 \times 5}{12 \times 5} = \frac{65}{60}$ بما $65 > 69$ فان $\frac{13}{12} > \frac{23}{20}$ $\frac{209}{208}$ و $\frac{208}{207}$ $208 \times 208 = 23264$ $207 \times 209 = 23263$ بما $209 \times 207 > 208 \times 208$ فان $\frac{209}{208} > \frac{208}{207}$ $\frac{57}{31}$ و $\frac{57}{29}$ $\frac{57}{29} > \frac{57}{31}$	تكويني

$$\frac{652}{783} \text{ و } \frac{512}{497}$$

بما $783 > 652$ فان $1 < \frac{652}{783}$

بما $497 > 512$ فان $1 > \frac{512}{497}$

اذن

$$\frac{652}{783} < \frac{512}{497}$$

حوصلة 03 ص26

$\frac{a}{b}$ كسر و k عدد غير معدوم

لدينا : $\frac{a}{b} = \frac{a \div k}{b \div k}$; $\frac{a}{b} = \frac{a \times k}{b \times k}$

مثال 1: تبسيط كسر: $\frac{5}{9} = \frac{30 \div 6}{54 \div 6} = \frac{30}{54}$

توحيد المقام: الكسران $\frac{11}{18}$ و $\frac{7}{12}$ مختلفا المقام

نَعلَم أنّ 36 مضاعف مشترك للعددين 12 و18.

ومنه: $\frac{22}{36} = \frac{11 \times 2}{18 \times 2} = \frac{11}{18}$ ، $\frac{21}{36} = \frac{7 \times 3}{12 \times 3} = \frac{7}{12}$

خاصية الجداء المتصالب

اعداد حيث

-إذا كان $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ فإن $a \times d = b \times c$

-إذا كان $a \times d = b \times c$ فإن $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

مثال 2: الكسران $\frac{37}{481}$ و $\frac{12}{156}$ متساويان لأنّ:

$37 \times 156 = 5772$ و $12 \times 481 = 5772$

خاصية :

اذا كان لكسرين نفس المقام فان اصغر هما هو الكسر ذو البسط الاصغر

قاعدة : لمقارنة كسرين مقامهما مختلفان .نبدأ بتوحيد المقامين

مثال 3: مقارنة الكسران $\frac{7}{6}$ و $\frac{13}{9}$

نبدأ بتوحيد المقام: $\frac{21}{18} = \frac{7 \times 3}{6 \times 3} = \frac{7}{6}$ و $\frac{26}{18} = \frac{13 \times 2}{9 \times 2} = \frac{13}{9}$

بما أنّ: $21 < 26$ فإنّ: $\frac{26}{18} > \frac{21}{18}$ إذن: $\frac{13}{9} > \frac{7}{6}$

إعـــادة الإستثمار



تــــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأســتيعاب عـــند التــــــــلميذ

تمرين 17 ص 30



بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان :	أنشطة عددية	**المذكرة:**	
المقطع التعليمي :	العمليات على الكسور والاعداد النسبية	**المستوى:**	متوسط 03
المورد التعلمي :	جمع وطرح كسرين	**الوسائل:**	الكتاب المدرسي, المنهاج
الكفاءة المستهدفة:	الوصول الى قاعدة جمع وطرح كسرين عن طريق تقطيع	**الزمن:**	01 ساعة
		الأستاذ:	ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات (مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	استعد 4 و 6 و 7 ص 23	تشخيصي
البحث و الاكتشاف		وضعية تعلمية (04) ص 24 **1- الترجمة :** $\frac{1}{4}+\frac{2}{3}=\frac{11}{12}$ $\frac{4}{9}-\frac{1}{6}=\frac{8}{18}$ **2- التمثيل الهندسي :** $\frac{1}{4}+\frac{5}{6}$ $\frac{5}{6}-\frac{4}{9}$	تكويني

الحـوصلة 	يـكتسب :	3- <u>انجاز العمليات :</u> $\frac{7}{4}-\frac{5}{3}=\frac{7\times3}{4\times3}-\frac{5\times4}{3\times4}=\frac{21}{12}-\frac{20}{12}=\frac{1}{12}$ $\frac{5}{8}+\frac{11}{6}=\frac{5\times6}{8\times6}+\frac{11\times8}{6\times8}=\frac{30}{45}+\frac{88}{48}=\frac{118}{48}$ 4- <u>قاعدة</u> : لحساب مجموع او فرق كسرين نقوم بتوحيد المقامات وذلك بالبحث عن المضاعف المشترك للمقامين **<u>الحوصلة 04 ص 26</u>** **$\frac{a}{b}$ و $\frac{c}{b}$ كسران لهما نفس المقام** **لدينا : $\frac{a}{b}+\frac{c}{b}=\frac{a+c}{b}$ و $\frac{a}{b}-\frac{c}{b}=\frac{a-c}{b}$** **لجمع أو طرح كسرين مقاماهما مختلفان ، نكتبهما بنفس المقام** **امثلة:** $\frac{1}{6}+\frac{4}{5}=\frac{1\times5}{6\times5}+\frac{4\times6}{5\times6}=\frac{5}{30}+\frac{24}{30}=\frac{29}{30}$ $\frac{7}{10}-\frac{3}{8}=\frac{7\times4}{10\times4}-\frac{3\times5}{8\times5}=\frac{28}{40}-\frac{15}{40}=\frac{13}{40}$	
إعــادة الإستثمار	تــطبيق مباشر لــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عـند التــلميذ	تمرين 18 ص 30	

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية	**المذكرة:**	**المستوى:** متوسط 03	
المقطع التعليمي : العمليات على الكسور والاعداد النسبية		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج	
المورد التعلمي : حساب جداء عددين نسبيين		**الزمن:** 01 ساعة	
الكفاءة المستهدفة: الوصول الى قاعدة حساب جداء عددين نسبيين		**الأستاذ:** ساكت شكري	

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات (مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	يتذكر:	استعد 5 و7 ص 7	تشخيصي
البحث و الاكتشاف		وضعية تعلمية (01) ص 09 1- العمق الذي وصل اليه حتى تدفق الماء هو : 18 m (- 18 m) 2- كتابتين ممكنتين : **الكتابة الأولى :** $(-6)+(-6)+(-6)=-18$ **الكتابة الثانية :** $(-6)\times 3=-18$ وضعية تعلمية (02) ص 09 **1- حساب قيمة E :** $E=(-6)+(-6)=-12$ **2- كتابة E على شكل جداء :** $E=(-3)\times 4$ **3- كتابة العبارات على شكل مجموع :** $A=(-5)+(-5)+(-5)+(-5)=-(5\times 4)=-20$ $B=(-13)+\cdots+(-13)=-(13\times 6)=-78$ $C=(-8)+\cdots+(-8)=-(8\times 9)=-72$ $D=(-7{,}5)+\cdots+(-7{,}5)=-(7{,}5\times 7)=-52.5$ **5- حساب :** $(-28{,}5)\times 90=-2565$ وضعية تعلمية (03) ص 09	تكويني

<table>
<tr>
<td>الحـوصلة</td>
<td>يـكتسب :</td>
<td>

الحوصلة 01 ص 10

لضرب عددين نسبيين :

- **نلاحظ إشارتي العاملين ثم نطبق قاعدة الإشارات**
- **نضرب المسافتين إلى الصفر ببعضهما**
- **يكون الجداء موجبا إذا كان للعددين نفس الإشارة**
- **يكون الجداء سالبا إذا كان العددين مختلفين في الإشارة**

جداء عدد نسبي a في (-1) يعطي نظير العدد a .

$(-1)\times a = -a$ او $a\times(-1) = -a$

يمكن أن يكون a سالبا اى (-a) كما يمكن أن يكون موجبا

</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>إعـــادة الإستثمار</td>
<td>تـــــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأستيعاب عـند التـــــــــلميذ</td>
<td>تمرين 1 و 2 ص 14</td>
<td>

</td>
</tr>
</table>



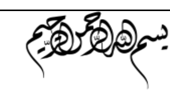
الـمــــــــيدان : أنشطة عددية	**المذكرة:**	**المستوى:** متـو 03 ســــــط	
الـمقطع التعليمي : العمليات على الكسور والاعداد النسبية		**الوســـائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج	
الــمورد التعلمي : حساب حاصل قسمة عددين نسبيين		**الـــــزمن:** 01 ســــــــــــاعة	
الكفاءة المستهدفة: الوصول الى قاعدة حساب حاصل قسمة عددين نسبيين		**الأســـتاذ:** ســـــــاكت شـــكري	

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات (مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضــــــــعيات وأنـــــــــشطة التعلـــــــــــــم	التقويـــــــــم
التــــهيئة	**يـــتذكر:**	التذكير بالدرس السابق	تشخيصي
البـــحـث و الاكتشاف		وضعية تعلمية (04) ص 09 1- اكمال الفراغ : $4\times 8 = 32$ $(-5)\times(-14) = 60$ $7\times(-4) = (-28)$ $14\times(-3) = (-42)$ 2- كتابة على شكل كسر : $\frac{32}{4} = 8$ $\frac{60}{-5} = (-14)$ $\frac{-28}{7} = (-4)$ $\frac{-42}{-3} = 14$ 3- اشارة البسط موجبة لان عدد العوامل السالبة زوجي اشارة البسط سالبة لان عدد العوامل السالبة فردي 4- اشارة العبارة Q سالبة	تكويني

الحـوصلة	**يـكتسب :**	الحوصلة 02 ص 12 حاصل قسمة عددين نسبيين لهما نفس الاشارة هو عدد مـــــــوجب حاصل قسمة عددين نسبيين مختلفان في الاشارة هو عدد ســـــالب **انتبه** **حاصل قسمة عددين سالبين هو عدد موجب** **A و b عددان نسبيان غير معدومان** $\frac{-a}{-b}=\frac{a}{b}$ **امثلة :** 1) احسب : 6 ÷ (-3) المقسوم والمقسوم عليه **مختلفان في الاشارة** اذن حاصل القسمة **سالب** ننجز عملية قسمة المسافتين الى الصفر : 2 = 3 ÷ 6 اذن : 6 ÷ (-3) = -2 2) احسب $\frac{-27}{-9}$ التسط و المقام لهماهما **نفس الاشارة** اذن حاصل القسمة **موجب.** ننجز عملية قسمة المسافتين الى الصفر : $\frac{27}{9}=3$ اذن : $\frac{-27}{-9}=3$	
إعـــادة الإستثمار	تـــــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأســتيعاب عــند التـــــــــلميذ	تمرين 24 ص 16	تحصيلي



الميدان : أنشطة هندسية | **المذكرة:** ..... | **المستوى:** متوسط 03

المقطع التعليمي : المثلثات | **الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج

المورد التعلمي : حالات تقايس مثلثين - حالة1 - | **الزمن:** 01 ساعة

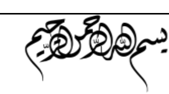
الكفاءة المستهدفة: معرفة حالة تقايس مثلثين | **الأستاذ:** ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات (مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	يتذكر:	استعد 01 ص 129	تشخيصي
البحث و الاكتشاف		وضعية تعلمية (02) ص 134 أنشئ كلا من المثلثات ABC ; MNO ; RST بحيث : 1. $BC = 3\ cm\ ;\ \hat{B} = 60°\ ;\ \hat{C} = 40°$ 2. $MN = 3\ cm\ ;\ \hat{M} = 60°\ ;\ \hat{N} = 40°$ • هل المثلثان ABC و MNO متقايسان ؟ ما هي أوجه التشابه أو الاختلاف بين هذه الحالات ؟ **الحل :**	تكويني

الحـوصلة	يـكتسب :	الحوصلة 01 ص 134 **المثلثات المتقايسة** القول عن مثلثين أنهما متقايسان معناه أنهما قابلان للتطابق **مثال :** المثلثان ABC و DEF متقايسان. **حالات تقايس المثلثلت** الحالة 01 يتقايس مثلثان اذا تقايست فيهما زاويتان وضلع محصور بينهما **مثال :** المثلثان LMP و STR فيهما : MP = TR و $\widehat{P}=\widehat{R}$ و $\widehat{M}=\widehat{T}$. ومنه المثلثان LMP و STR متقايسان.	
إعـــادة الإستثمار	تـــــطبيق مباشر لــــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عــند التـــــــــلميذ	تمرين 36 ص 146	تحصيلي



الميدان : أنشطة هندسية	**المذكرة:**	**المستوى:** متوسط 03	
المقطع التعليمي : المثلثات		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج	
المورد التعلمي : حالات تقايس مثلثين - حالة 2 -		**الزمن:** 01 ساعة	
الكفاءة المستهدفة: معرفة حالة تقايس مثلثين		**الأستاذ:** ساكت شكري	

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات (مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	استعد 03 ص 129	تشخيصي
البحث و الاكتشاف		وضعية تعلمية (02) ص 130 أنشئ كلا من المثلثات ABC ; EFG ; RST بحيث : 1. $AB = 4\ cm\ ;\ AC = 5\ cm\ ;\ \hat{A} = 60°$ 2. $EF = 4\ cm\ ;\ EG = 5\ cm\ ;\ \hat{E} = 60°$ 3. $ST = 4\ cm\ ;\ RT = 5\ cm\ ;\ \hat{S} = 60°$ • هل المثلثان ABC و EFG متقايسان ؟ • هل المثلثان ABC و RST متقايسان ؟ ما هي أوجه التشابه أو الاختلاف بين هذه الحالات ؟ الحل :	تكويني

<table>
<tr>
<td>الحـوصلة</td>
<td>يـكتسب :</td>
<td>

الحوصلة 02 ص 134

حالات تقايس مثلثين

الحالة 02

يتقايس مثلثان اذا تقايس فيهما ضلعان والزاوية المحصورة بينهما.

المثلثان IKJ و CDE فيهما :

IK = CD و JK = ED

و $\widehat{IKJ} = \widehat{CDE}$.

ومنه المثلثان IKJ و CDE متقايسان.

</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>إعـــادة الإستثمار</td>
<td>تـــــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عــند التــــــــلميذ</td>
<td>تمرين 7 ص 146</td>
<td>تحصيلي</td>
</tr>
</table>

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة هندسية	**المذكرة:**	**المستوى:** متوسط 03	
المقطع التعليمي : المثلثات		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج	
المورد التعلمي : حالات تقايس مثلثين - الحالة 3 -		**الزمن:** 01 ساعة	
الكفاءة المستهدفة: حالة تقايس مثلثين		**الأستاذ:** ساكت شكري	

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات (مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر :**	استعد 04 ص 129	تشخيصي
البحث و الاكتشاف		وضعية تعلمية (02) ص 130 أنشئ كلا من المثلثين ABC ; EFG بحيث : 1. $AB = 4\ cm$; $AC = 5\ cm$; $BC = 6\ cm$ 2. $EF = 4\ cm$; $EG = 5\ cm$; $FG = 6\ cm$ • هل المثلثان ABC و EFG متقايسان ؟ • ما هي أوجه التشابه أو الاختلاف بينهما ؟	تكويني

الحـوصلة	يـكتسب :		
		الحوصلة 03 ص 134 **حالات تقايس مثلثين** **الحالة 03** يتقايس مثلثان اذا تقايست الاضلاع الثلاثة **مثال:** المثلثان ABC و DFG فيهما : AB = DF و AC = DG و BC = FG. ومنه المثلثان ABC و DFG متقايسان.	
إعـــادة الإستثمار	تـــــطبيق مباشر لــــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عــند التـــــــــلميذ	تمرين 8 ص 142	

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة هندسية	**المذكرة:**	**المستوى:**	متوسط 03
المقطع التعليمي : المثلثات		**الوسائل:**	الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي : حالات تقايس مثلثين - حالة خاصة -		**الزمن:**	01 ساعة
الكفاءة المستهدفة: معرفة حالة تقايس مثلثين		**الأستاذ:**	ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات (مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	التذكير بحالات تقايس مثلثين حالة 1+2+3	تشخيصي
البحث و الاكتشاف		وضعية تعلمية مقترحة تمعن في الرسم في كل من الحالتين الآتيتين : 1 2 الحالة الأولى 1 2 الحالة الثانية قارن بين المثلثين في كل من الحالتين. مادا تستنتج ؟	تكويني

الحـوصلة	يـكتسب :	حوصلة مقترحة **الحالة الخاصة :** **1** - يتقايس مثلثان قائمان إذا تقايس وتراهما وزاوية حادة من الأول مع زاوية حادة من الثاني **2** - يتقايس مثلثان قائمان إذا تقايس وتراهما وضلع قائم من الأول مع ضلع قائم من الثاني. ABC و EFG مثلين قائمين في A و G عل الترتيب حيث : إدا كان CB=EF و AB=GF فإن المثلثين متقايسان. إدا كان CB=EF و $A\hat{B}C = E\hat{F}G$ فإن المثلثين متقايسان.	
إعـــادة الإستثمار	تـــــطبيق مباشر لــــمعرفة مستوى الأســتيعاب عــند التـــــــــلميذ	**تطبيق**: اليك الشكل المقابل : حيث (OX) منصف للزاوية [OA , OB] . بين ان المثلثان BON و AON متقايسان	تحصيلي

متوسطة بخوش بلقاسم مرسط

- ولاية تبسة -

المقطع 02

الأعداد الناطقة والمثلثات

من إعداد الأستاذ: ساكت شكري

بسم الله الرحمن الرحيم

هيكلة مقطع تعلمي رقم 02

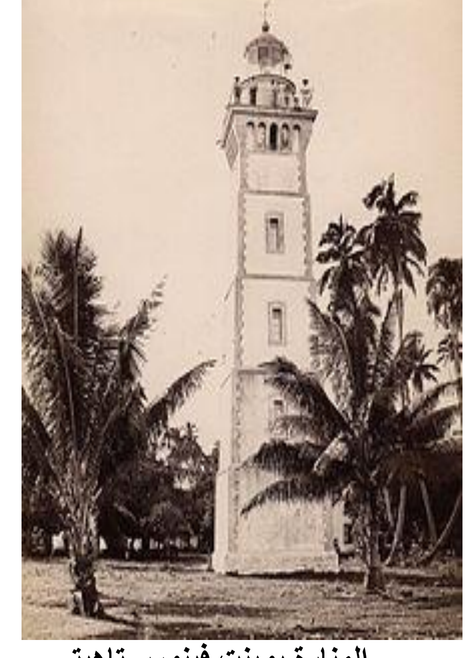
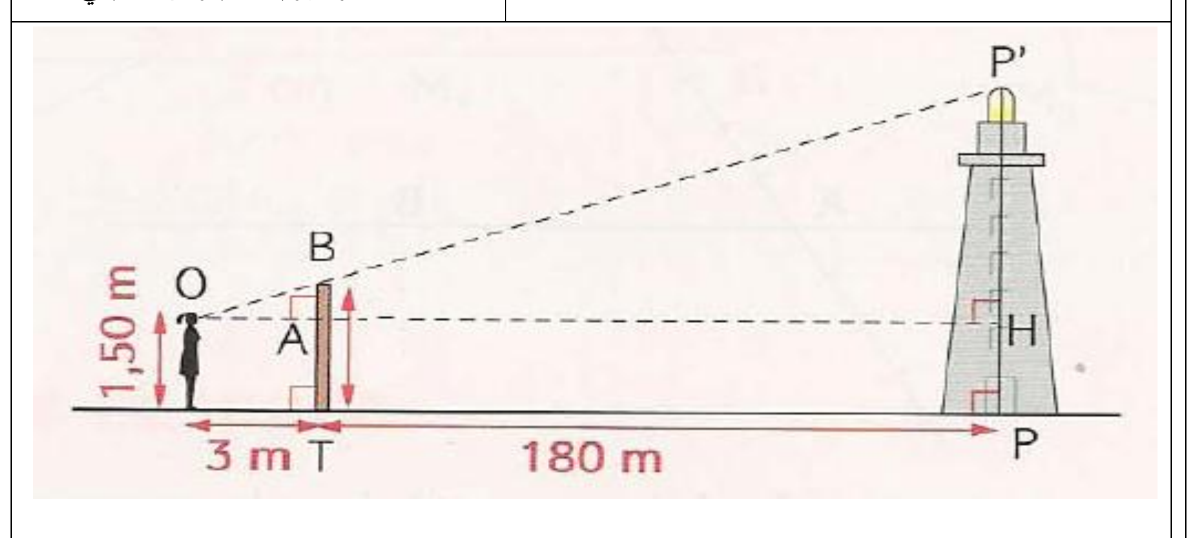
المستوى : متوسط 03

الوسائل : الكتاب المدرسي. المنهاج. مخطط التعلمات

الأستاذ: ساكت شكري

1. ***الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي :*** يحلّ مشكلات متعلقة بالأعداد الناطقة ويوظف خواص متعلقة بمستقيم المنتصفين في مثلث. (مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

رقم المقطع 02	**المقطع التعلمي**: العمليات على الاعداد الناطقة والمثلثات	الحجم الساعي
الموارد المعرفية	➢ التعرف على العدد الناطق. ➢ حساب مجموع وفرق وجداء وحاصل قسمة عددين ناطقين. ➢ معرفة خواص مستقيم المنتصفين واستعمالها في براهين بسيطة. ➢ معرفة واستعمال تناسبية الأطوال لأضلاع المثلثين المعينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين	
الوضعية الانطلاقية (منقولة)	**التحدي ص 22** أسماء تلميذة في الثالثة متوسط تريد أن تعرف ارتفاع منارة بوينت فينوس تقع في بلدة ماهينا في شمال تاهيتي. لهذا ،أسماء التي يبلغ طولها 1,50m ثبتت عمودا طوله 2m ويبتعد عن المنارة بـ 180 m ثم ابتعدت عنه بـ 3m حتى أصبح يبدو لها أن ارتفاع العمود هو نفس ارتفاع تلك المنارة. • احسب ارتفاع المنارة .’PP (كما هو موضح في الشكل أسفله)  المنارة بوينت فينوس تاهيتي  	

وضعيات تعلمية بسيطة	و.ت1: استعد مقترح نشاط5ص 25 / حوصلة5 ص 28 اوظف تعلماتي 23 ص 31 و.ت2: استعد 9 و10و11ص 23/ نشاط 6 ص25 / حوصلة 6 ص 28 اوظف تعلماتي 34 ص31 و.ت3: استعد 12 ص 23 / نشاط 6 ص25 / حوصلة 6 ص 28 اوظف تعلماتي 43 ص 32 و.ت4: استعد 02 ص 129 نشاط 3 ص131 / حوصلة 03ص 136 اوظف تعلماتي 12 ص 143 و.ت5: استعد- تذكير- / نشاط 3 ص 131 / حوصلة 03 ص 136اوظف تعلماتي 16 ص 143 و.ت6: استعد 8و9ص129 / نشاط 4 ص 131/ حوصلة 04ص 136 اوظف تعلماتي 19ص 143	06سا
وضعيات التعلم الجزئي والكلي	• دمج 01 و 02 .... تمارين 44 و 45 ص 32 • دمـــــج كلي .... تمارين 53 و 52 ص 32 • دمـــــج 01 .... تمارين 13 و 14 ص 143 • دمـــــج 01 .... تمارين 18 و ص 143 • دمـــــج كلي .... تمارين 36 و 37 ص 146	06سا
حـــل الوضعية الانطلاقية	**التحدي ص 22** الكسر الذي يمثل ما تبقى هو: $\frac{11}{60}$ $1-\left[\frac{1}{4}+\frac{1}{5}+\frac{2}{3}\times\left(1-\frac{1}{4}-\frac{1}{5}\right)\right]=\frac{11}{60}$ **حساب الارتفاع PP’** $PP' = PH + HP'$ $PH = 1.5\,m$ خاصية تناسبية الأطوال الناتجة عن المستقيم الموازي لأحد أضلاع مثلث نجد : $HP' = 30\,m$ $PP' = 31.5\,m$	1سا
وضعية التقويم	وضعية التقويم .... صفحة 148	1سا
المعالجة البيداغوجية المحتملة	حل وضعية التقويم + وضعيات من إنتاج الأستاذ	1سا
الحجم الزمني	17 ساعة	

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية	**المذكرة:**	**المستوى:** متوسط	03
المقطع التعليمي : العمليات على الأعداد الناطقة		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج	
المورد التعلمي : مفهوم العدد الناطق		**الزمن:** 01 ساعة	
الكفاءة المستهدفة: التعرف على العدد الناطق		**الأستاذ:** ساكت شكري	

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالأعداد الناطقة ويوظف خواص متعلقة بمستقيم المنتصفين في مثلث. (مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة : يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	يتذكر : ضرب كسرين جداء وقسمة عددين نسبيين ...	اعطاء امثلة على جداء وقسمة عددين نسبيين	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	الوصول الى ان العدد الناطق هو حاصل قسمة عدد نسبي على عدد نسبي غير معدوم	وضعية تعلمية (05) ص 25 1) أ) الاعداد العشرية $\frac{-8,2}{5}=-1,64$; $\frac{5}{7}\approx 0,71$; $\frac{11}{3}=3,66$; $-\frac{3}{8}=-0,375$ ب) إشارة كل حاصل : $\frac{-24}{-32}$ موجبة , $\frac{14}{-18}$ سالبة , $\frac{-28}{15}$ سالبة ج) $\frac{28}{15}=-\frac{28}{-15}=\frac{-}{15}$ و $\frac{24}{32}=\frac{-24}{-32}$ لان حاصل القسمة نفسه د) اثبات ان : $\frac{-a}{b}=1\times\frac{-a}{b}=\frac{-1}{-1}\times\frac{-a}{b}=\frac{a}{-b}=\frac{1}{-1}\times\frac{a}{b}=-1\times\frac{a}{b}$ $\frac{-a}{-b}=\frac{a}{b}\Rightarrow(-a)\times b=a\times(-b)\Rightarrow -ab=-ab$ 2) نلاحظ ان $\frac{-4}{6}=\frac{-2}{3}$ 3) الاعداد الناطقة المتساوية هي $-\frac{9}{6}=\frac{-3}{2}$; $\frac{4}{3}=\frac{8}{6}=\frac{16}{12}$; $-\frac{10}{6}=-\frac{5}{3}$ 4) ترتيب الاعداد تصاعديا $-\frac{23}{12}<-\frac{18}{12}<-\frac{10}{12}<-\frac{8}{12}<\frac{34}{12}<\frac{44}{12}$ ومنه $-\frac{23}{12}<-\frac{3}{2}<-\frac{5}{6}<-\frac{2}{3}<\frac{17}{6}<\frac{11}{3}$	تكويني

الحــوصلة	يــكتسب :	الحوصلة ص 44 **العدد الناطق** هو حاصل قسمة عدد نسبي صحيح على عدد نسبي صحيح غير معدوم كل عدد ناطق يمكن كتابته من الشكل $\frac{a}{b}$ أو $-\frac{a}{b}$ حيث a و b عددان طبيعيان و $b\neq0$ مثال : الأعداد $\frac{9}{5}$ ، $\frac{15}{11}$ ، 1,8- ، 2 هي أعداد ناطقة $\frac{9}{5}$ عدد ناطق وهو عدد عشري $(\frac{9}{5}=\frac{18}{10}=1.8)$ π عدد غير ناطق لانه ليس حاصل قسمة	
إعـــادة الإستثمار	تـــــطبيق مباشر لــــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عـــند التـــــــــلميذ	ت 23 ص 31	

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية	**المذكرة:**	**المستوى:** متوسط 03	
المقطع التعليمي : العمليات على الأعداد الناطقة		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج	
المورد التعلمي : حساب جمع و فرق عددين ناطقين		**الزمن:** 01 ساعة	
الكفاءة المستهدفة: التعرف على جمع وفرق عددين ناطقين		**الأستاذ:** ساكت شكري	

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالأعداد الناطقة ويوظف خواص متعلقة بمستقيم المنتصفين في مثلث. (مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	يتذكر :	استعد 9 و 10 و 11 ص23	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	الوصول الى قاعدة جمع وطرح عددين ناطقين	(انظر أدناه)	تكويني
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	تمرين 34 ص 31	تحصيلي

وضعية تعلمية (06) ص 25

1. الجمع

لحساب $\frac{5}{4}+\frac{-11}{6}$

أ. إتمام مايلي:

$$\frac{-11}{6}=\frac{-22}{12}=\frac{-33}{18}=\frac{-44}{24}$$

$$\frac{5}{4}=\frac{10}{8}=\frac{15}{12}=\frac{20}{16}$$

ب. $\frac{5}{4}+\frac{-11}{6}=\frac{15}{12}+\frac{-22}{12}=\frac{15+(-22)}{12}=-\frac{7}{12}$

ج. بنفس الطريقة نحسب

$$\frac{3}{8}+\frac{-9}{20}=\frac{15}{40}+\frac{-18}{40}=\frac{-3}{40}=-\frac{3}{40}$$

$$\frac{-4}{9}+\frac{5}{6}=\frac{-8}{18}+\frac{15}{18}=\frac{7}{18}$$

حوصلة 06 ص 28

لجمع أو طرح عددين ناطقين لهما نفس المقام ، نجمع أو نطرح بسطهما و نحتفظ بنفس المقام . a ، b ، c أعداد نسبية حيث $c \neq 0$

$$\frac{a}{c}+\frac{b}{c}=\frac{a+b}{c} \quad \text{أو} \quad \frac{a}{c}-\frac{b}{c}=\frac{a-b}{c}$$

لجمع أو طرح عددين ناطقين لهما مقامان مختلفان نكتبهما بنفس المقام و نطبق عندئذ القاعدة السابقة.

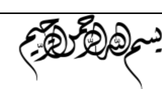
امثلة:

$$A=\frac{-3,6}{3}+\frac{7,8}{3}=\frac{-3,6+7,8}{3}=\frac{4,2}{3}$$

$$B=\frac{-7}{9}-\frac{-11}{9}=\frac{-7-(-11)}{9}=\frac{-7+11}{9}=\frac{4}{9}$$

$$C=\frac{7}{4}+\frac{-5}{6}=\frac{7\times3}{4\times3}+\frac{(-5)\times2}{6\times2}$$

$$=\frac{21}{12}+\frac{-10}{12}=\frac{11}{12}$$



الميــــــــدان : أنشطة عددية	**المذكرة:**	**المستوى:** متـو 03 ســــط	
الـمقطع التعليمي : العمليات على الأعداد الناطقة		**الوســائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج	
الـمورد التعلمي : حساب جداء وقسمة عددين ناطقين		**الـــزمن:** 01 ســـــــــــاعة	
الكفاءة المستهدفة: التعرف على جداء وقسمة عددين ناطقين		**الأســتاذ:** ســــــــاكت شــكري	

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالأعداد الناطقة ويوظف خواص متعلقة بمستقيم المنتصفين في مثلث. (مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضـــــــعيات وأنــــــــشطة التعلـــــــــــم	التقويــــــم
التــهيئة	يتذكر :	استعد 12 ص 23	تشخيصي
البـحـث و الاكتشاف	الوصول الى قـاعدة ضرب وقسمة عـددين نـاطقين	وضعية تعلمية (06) ص 25 **1. الضرب** أ. حساب الجداء $\frac{5}{8}\times\frac{7}{6}=\frac{5\times7}{8\times6}=\frac{35}{48}$ و قيمة a هي : $\frac{35}{48}$ ب. حساب $\frac{-5}{8}\times\frac{-7}{6}=\frac{-5\times-7}{8\times6}$: و منه $b=\frac{-5\times-7}{8\times6}=\frac{35}{48}$ ج. حساب $\frac{7}{13}\times\frac{-8}{5}=\frac{7\times-8}{13\times5}=\frac{-56}{65}=-\frac{56}{65}$ $\frac{-6}{5}\times\frac{15}{-4}=\frac{-90}{-20}=\frac{90}{20}$ $-12\times\frac{-2}{7}=\frac{-12\times-2}{7}=\frac{24}{7}$ **لحساب جداء عددين ناطقين نقوم بضرب بسط عدد الأول مع بسط عدد الثاني ومقام عدد الأول مع مقام العدد 2 ، مع مراعاة إشارتهما وفي الأخير إختزال إن أمكن لنا ذلك.** **3. القسمة** حساب مايلي: $a=\frac{2}{7}\div\frac{4}{5}=\frac{2}{7}\times\frac{5}{4}=\frac{2\times5}{7\times4}=\frac{10}{14}$ $b=-7\div\frac{3}{2}=-7\times\frac{2}{3}=\frac{-7\times2}{3}=\frac{-14}{3}=-\frac{-14}{3}$ $c=\frac{-2}{9}\div6=\frac{-2}{9}\times6=\frac{-2\times6}{9}=\frac{-12}{9}=-\frac{12}{9}$ $d=\frac{-2}{9}\div\frac{-11}{8}=\frac{-2}{9}\times\frac{-8}{11}=\frac{-2\times(-8)}{9\times11}=\frac{16}{99}$ **لقسمة عددين ناطقين نقوم بضرب العدد ناطق الأول في مقلوب العدد الثاني و هذا يعني إجراء نفس طريقة جداء عددين ناطقين ، مع مراعاة الاشارات البسط و المقام .**	تكويني

المرحلة	الأهداف	سير الدرس	
الحـوصلة	يـكتسب :	حوصلة ص 44 **الضرب : لضرب عددين ناطقين ، نضرب البسط في البسط والمقام في المقام** $\frac{a}{b}\times\frac{c}{d}=\frac{a\times c}{b\times d}\ ;\ b\neq 0.\ d\neq 0$ **مثال:** $\frac{7}{5}\times\frac{-2.9}{6}=\frac{7\times(-2.9)}{5\times 6}=\frac{-20.3}{30}$ **مقلوب عدد ناطق : a و b عددان نسبيان غير معدومان مقلوب العدد الناطق** $\frac{a}{b}$ **هو العدد الناطق** $\frac{b}{a}$ **.** **القسمة : القسمة على عدد غير معدوم ، هي الضرب في مقلوب هذا العدد a ، b ، c ، d أعداد نسبية ، لدينا :** $\frac{c}{d}\div\frac{a}{b}=\frac{c}{d}\times\frac{b}{a}=\frac{c\times b}{d\times a}$ $(a\neq 0\ ;\ b\neq 0\ ;\ d\neq 0)$ $a\div b=\frac{a}{b}=a\times\frac{1}{b};b\neq 0$ **مثال :** $-\frac{8}{5}\div(-9)=-\frac{8}{5}\times\frac{1}{-9}=\frac{8}{45}$	
إعــادة الإستثمار	تــطبيق مباشر لــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عـند التـلميذ	تمرين 43 ص 32	

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة هندسية	**المذكرة:**	**المستوى:** متوسط 3	
المقطع التعليمي : المثلثات		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج	
المورد التعلمي : خاصية مستقيم المنتصفين (خاصية 1+2)		**الزمن:** 01 ساعة	
الكفاءة المستهدفة: التعرف على خاصية مستقيم المنتصفين		**الأستاذ:** ساكت شكري	

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالأعداد الناطقة ويوظف خواص متعلقة بمستقيم المنتصفين في مثلث. (مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	يتذكر :	استعد 2 ص 129	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	الوصول الى خاصية المستقيم المنتصفين (خاصية 1) والمستقيم المار بين منتصفي ضلعي مثلث يساوي نصف الضلع الثالث (خاصية2)	وضعية تعلمية (03) ص 131 أ. **رسم الشكل** A, G, E, C, B 1. المستقيمان (EG) و (BC)متوازيان 2. $EG = \frac{1}{2}BC$ 3. نعم أوفقها في ذلك (نرسم المستقيم الذي يشمل G و يوازي (AB) ثم نتحقق أن نقطة تقاطع هي منتصف [BC]	تكويني
الحوصلة	**يكتسب :**	حوصلة 3 ص 136 خاصية 01 في مثلث، إذا شمل مستقيم منتصفي ضلعين، فإنه يوازي حامل الضلع الثالث خاصية 02 في مثلث، طول القطعة الواصلة بين منتصفي ضلعين ، يساوي نصف طول الضلع الثالث	
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	تمرين 12 ص 143	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان :	أنشطة هندسية	**المذكرة:**	**المستوى:** 3 متوسط
المقطع التعليمي :	المثلثات		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي :	خاصية العكسية لمستقيم المنتصفين (خاصية 3)		**الزمن:** 01 ساعة
الكفاءة المستهدفة:	التعرف على الخاصية العكسية لمستقيم المنصفين		**الأستاذ:** ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالأعداد الناطقة ويوظف خواص متعلقة بمستقيم المنتصفين في مثلث. (مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	يتذكر :	استعد 2 ص 129	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	الوصول الى خاصية العكسية لمستقيم المنتصفين (خاصية 3)	وضعية تعلمية (03) ص 131 وضع التبرير ب. رسم الشكل (شكل: مثلث ABC، النقاط E، G، M، A) 1. AMCE متوازي أضلاع لأن قطراه متناصفان 2. EB=CM ومنه الرباعي EMCB متوازي أضلاع 3. بما أن EMCB متوازي أضلاع (فيه كل ضلعان متقابلان حاملاهما متوازيان) ومنه (EG)//(BC) • و بما أن EMCB متوازي أضلاع (فيه كل ضلعان متقابلان لهما نفس الطول) فإن : EM=CB و E نظيرة M بالنسبة إلى G أي $EG = \frac{1}{2}EM$ ومنه $BC = 2EG$ 4. بما أن (EG)//(BC) و (GN)//(AB) فإن الرباعي EGNB متوازي أضلاع EGNB متوازي أضلاع ومنه EG=BN ، و $BC = 2EG$ و بالتالي : $BC = 2BN$ ومنه N منتصف [BC]	تكويني
الحوصلة	يكتسب :	حوصلة 3 ص 136 خاصية 03 في مثلث، إذا شمل مستقيم منتصف أحد أضلاعه وكان موازٍ لحامل ضلع ثان ، فإنه يقطع الضلع الثالث في منتصفه	
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	تمرين 16 ص 143	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة هندسية	**المذكرة:**	**المستوى:**	متوسط 3
المقطع التعليمي : المثلثات		**الوسائل:**	الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي : خاصية تناسبية الاطوال في مثلث		**الزمن:**	01 ساعة
الكفاءة المستهدفة: التعرف على خاصية تناسبية الاطوال الناتجة عن		**الأستاذ:**	ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالأعداد الناطقة ويوظف خواص متعلقة بمستقيم المنتصفين في مثلث. (مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	يتذكر :	استعد 8و9 ص 129	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	الوصول الى	وضعية تعلمية (04) ص 131 1) إنجاز مثيل الأشكال أخذ القياسات و حساب النسب :	

النسب	الحالة الأولى	الحالة الثانية	الحالة الثالثة
$\frac{AL}{AB};\frac{AM}{AC};\frac{LM}{B}$	$\begin{cases}\frac{AL}{AB}=\frac{0.7}{1.7}=0.4\\ \frac{AM}{AC}=\frac{1.1}{2.6}=0.4\\ \frac{LM}{BC}=\frac{1.1}{2.6}=0.4\end{cases}$	$\begin{cases}\frac{AL}{AB}=\frac{2.8}{1.8}=1.5\\ \frac{AM}{AC}=\frac{4.2}{2.7}=1.5\\ \frac{LM}{BC}=\frac{3.6}{2.3}=1.5\end{cases}$	$\begin{cases}\frac{AL}{AB}=\frac{1.1}{2.2}=0.5\\ \frac{AM}{AC}=\frac{0.9}{1.8}=0.5\\ \frac{LM}{BC}=\frac{1}{2}=0.5\end{cases}$

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
الحوصلة	خاصية تناسبية الاطوال **يكتسب :**	2) في الحالة 1 و 2 النسب تقريبا متساوية التخمين الذي يمكن وضعه حول النسب هو $\frac{LM}{BC}=\frac{AM}{AC}=\frac{}{AB}$ حوصلة 04 ص 136 خاصية ABC مثلث ،إذا كانت Lنقطة من (AB) و M نقطة من (AC) و كان (LM) و(BC) متوازيان فإن : $\frac{AL}{AB}=\frac{AM}{AC}=\frac{LM}{BC}$ **مثال :** بما أنّ L و M من [AB] و [AC] على الترتيب، و (LM)//(BC) . فإنّ $\frac{AL}{AB}=\frac{AM}{AC}=\frac{LM}{BC}$	تكويني
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	تمرين 19ص 143	تحصيلي

متوسطة بخوش بلقاسم مرسط

- ولاية تبسة -

المقطع 03

قوى ذات أسس نسبية صحيحة والمثلثات

من إعداد الأستاذ: ساكت شكري

بسم الله الرحمن الرحيم

هيكلة مقطع تعلمي رقم 03

المستوى : متوسط 03
الوسائل : الكتاب المدرسي. المنهاج. مخطط التعلمات
الأستاذ: ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالقوى ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات
(المستقيمات الخاصة في مثلث) مستوى من الكفاءة الشاملة
الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

رقم المقطع 03	**المقطع التعلمي : قــوى ذات اســس نـــسبية صــحيحة والمــثلثات**	الحجم الساعي
الـموارد الـمعرفية	➢ تعيين القوة من الرتبة n للعدد 10 ➢ معرفة و استعمال قواعد الحساب على قوى العدد 10 ➢ كتابة عدد عشري باستعمال قوى 10 ➢ تعيين الكتابة العلمية لعدد عشري ➢ استعمال الكتابة العلمية لحصر عدد عشري و لإيجاد رتبة مقدار عدد ➢ حساب قوة عدد نسبي ➢ معرفة قواعد الحساب على قوة عدد نسبي و استعمالها في وضعيات بسيطة ➢ إجراء حساب يتضمن قوى ➢ تعريف و إنشاء المحور و معرفة خواصه ➢ تعريف و إنشاء المنصف و معرفة خواصه ➢ تعريف و إنشاء المتوسط و معرفة خواصه ➢ تعريف و إنشاء الارتفاع و معرفة خواصه	
الوضعية الانطلاقية	حضر باديس مع أبيه رجل الحماية المدنية احتفاليات اليوم العالمي للحماية المدنية فشارك في معرض الصور ببطاقة يثبت فيها تفوقه في الرياضيات في $\dfrac{10^{1962}}{10^{1954}\times 5^{8}\times 2^{8}}$ من شهر $\dfrac{66^{2017}\times 3^{70}\times 10^{70}}{22^{2017}\times 30^{70}\times 3^{2016}}$ **من كل عام يحتفل باليوم العالمي للحماية المدنية** 1- في أي يوم وأي شهر يحتفل رجال الحماية المدنية بيومهم العالمي 2- كيف رسم باديس الدائرة المرسومة داخل المثلث والدائرة التي تشمل رؤوس مثلث 	

وضعيات تعلمية بسيطة	و.ت1 : أستعد 1 و 4و6 ص 39 / نشاط 1 ص40 / الحوصلة 1 ص42 /أوظف ت 1 و 2 ص 42 و.ت2 : أستعد 7 ص 39 / نشاط 3 ص 40 / الحوصلة مقترحة /أوظف تعلماتي 6 ص 42 و.ت3 : أستعد 7 ص 39 / نشاط 4 ص41 / الحوصلة 3 ص42 /أوظف تعلماتي دوري ص 43 و.ت4 : أستعد مقترح / نشاط 5 ص 41 / الحوصلة 4 ص 44 / أوظف تعلماتي 31 ص 47 و.ت5 : أستعد مقترح / نشاط 5 ص 41 / الحوصلة 5 ص 44 / أوظف تعلماتي 36 ص 48 و.ت6 : أستعد مقترح / نشاط مقترح / الحوصلة 8 ص 44 / أوظف تعلماتي 44 ص 48 وت 7 : استعد مقترح / نشاط 06 ص 132 / حوصلة 06 ص 138 / اوضف تعلماتي 23ص 144 وت 8 : استعد مقترح/ نشاط 06 ص 132 / حوصلة 06 ص 138 / اوضف تعلماتي 24 ص 144 وت 9 : استعد .م. / نشاط 06 ص 132 / حوصلة 06 ص 138 / اوضف تعلماتي 28 ص 144 وت 10 : استعد .م. / نشاط 06 ص 132 / حوصلة 06 ص 140 / اوضف تعلماتي 30 ص144	12سا
وضعيات التعلم الجزئي والكلي	• دمج 01 و 02 .... تمارين24 و 31 ص 47 و33 ص 48 • دمج 03 و 04 .... تمرينات مقترحة شاملة • دمج 05 و 06 و 07 و 08 .... تمارين 23 و 25 و 27 و 30 ص 144 • دمج كلي .... مقترح	1سا
حل الوضعية الانطلاقية	1-ايجاد اليوم والشهر الذي يحتفل رجال الحماية المدنية بيومهم العالمي اليوم هو حساب $\frac{10^{1962}}{10^{1954}\times 5^{8}\times 2^{8}}$ الشهر هو حساب $\frac{66^{2017}\times 3^{70}\times 10^{70}}{22^{2017}\times 30^{70}\times 3^{2016}}$ $\frac{10^{1962}}{10^{1954}\times 5^{8}\times 2^{8}}=\frac{10^{1962}}{10^{1954}(52)^{8}}=\frac{10^{1962}}{10^{1962}}=1$ $\frac{66^{2017}\times 3^{70}\times 10^{70}}{22^{2017}\times 30^{70}\times 3^{2016}}=\frac{66^{2017}\times (3\times 10)^{70}}{22^{2017}\times 30^{70}\times 3^{2016}}=\frac{66^{2017}\times 30^{70}}{22^{2017}\times 30^{70}\times 3^{2016}}$ $=\frac{66^{2017}}{22^{2017}\times 3^{2016}}=\frac{66^{2017}}{22^{2017}\times 3^{2016}}=\left(\frac{66}{22}\right)^{2017}\times 3^{-2016}=3^{2017}\times 3^{-2016}=3$ اذن اليوم العالمي للحماية المدنية هو 01 مارس من كل عام 2- رسم باديس الدائرة داخل المثلث برسم المنصفات الثلاثة ونقطة تقاطع هذه المنصفات هي مركز الدائرة اما الدائرة المحيطة لرؤوس المثلث فقد رسم محاور اضلاع المثلث ونقطة تقاطعهم هي مركز الدائرة المحيطة برؤوس المثلث	1سا
وضعية التقويم	وضعية التقويم ....-........ صفحة 52	1سا
المعالجة البيداغوجية المحتملة	حل وضعية التقويم + وضعيات من إنتاج الأستاذ	1سا
الحجم الزمني	19 ساعة	

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان :	أنشطة عددية	**المذكرة:**	
المقطع التعليمي :	قوى ذات اسس نسبية صحيحة	**المستوى:**	متو 03 سط
المورد التعلمي :	قوى العدد 10ذات اسس موجبة وسالبة	**الوسائل:**	الكتاب المدرسي ,المنهاج
الكفاءة المستهدفة:	التعرف على قوى 10 ذات اسس موجبة وسالبة	**الزمن:**	01 ساعة
		الأستاذ:	ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالقوى ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات

(المستقيمات الخاصة في مثلث) مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	استعد 1 و 4 و 6 ص 39	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	يكتشف قوى العدد 10 الوصول الى قوى 10 ذات اسس موجبة الوصول الى قوى 10 ذات اسس سالبة	(انظر أدناه)	تكويني

قوى ذات اسس صحيحة موجبة

وضعية تعلمية 1 ص 40

1) أ) عدد الخلايا خلال :

الزمن	3 ساعات	5 ساعات	9 ساعات
يصبح عدد الخلايا	100	100000	1000000000

التعبير عن عن هذه الاعداد بـ 10 و x فقط : 10^x

ب) يصبح عدد الخلايا في n ساعة : 10^n

ج) عدد الساعات اللازمة حتى يكون عدد الخلايا عشرة ملايير هو 7 ساعات

2) استعمال الترميز 10^n للتعبير عن :

مساحة المربع طول ضلعه 10cm: $S = 10\times10 = 10^2\ cm^2$

حجم المكعب طول حرفه 10dm: $V = 10\times10\times10 = 10^3 dm^3$

قوى ذات اسس صحيحة سالبة

1) نقل واكمال الجدول

ترميز	10^4	10^3	10^2	10^1	10^0	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}
الكتابة العشرية	10000	1000	100	10	1	0.1	0.01	0.001	0.0001

÷10	÷10	÷10	÷10	÷10	÷10	÷10	÷10

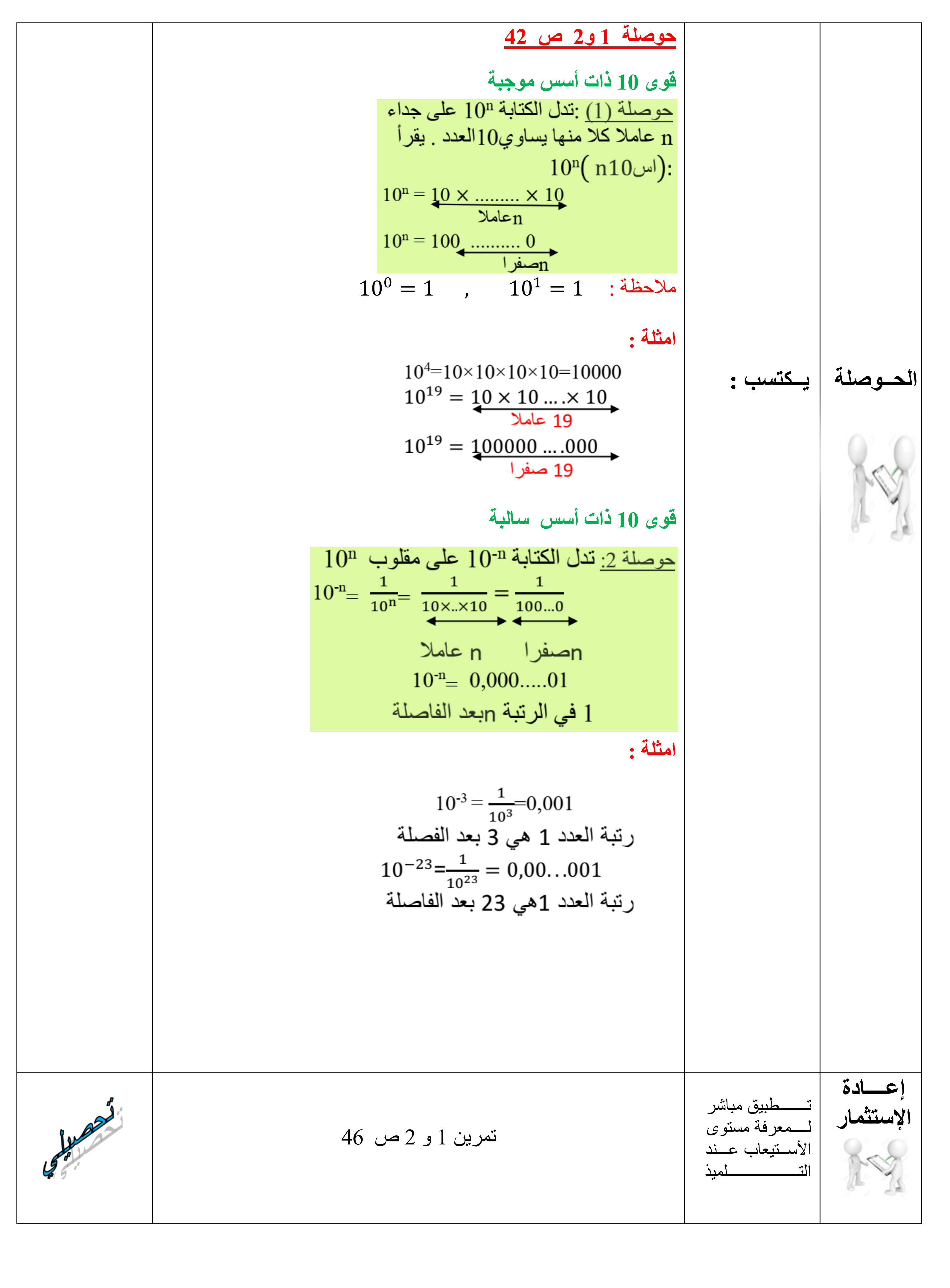
2) $10^1 = 10 \quad , \quad 10^0 = 1$

3) التعبير بعدد كسري عن :

$10^{-3} = \frac{1}{10^3} \quad ; \quad 10^{-1} = \frac{1}{10^1}$

$10^{-4} = \frac{1}{10^4} \quad ; \quad 10^{-2} = \frac{1}{10^2}$

4) $10^{-1} = \frac{1}{10^1}$



<table>
<tr>
<td>الحـوصلة</td>
<td>يــكتسب :</td>
<td>
حوصلة 1 و2 ص 42

قوى 10 ذات أسس موجبة
حوصلة (1) :تدل الكتابة 10^n على جداء n عاملا كلا منها يساوي10العدد . يقرأ 10^n(10اس n):
$10^n = 10 \times .... \times 10$
nعاملا
$10^n = 100..........0$
nصفرا
ملاحظة : $10^1 = 1$, $10^0 = 1$

امثلة :
$10^4=10\times10\times10\times10=10000$
$10^{19} = 10 \times 10 ....\times 10$
19 عاملا
$10^{19} = 100000....000$
19 صفرا

قوى 10 ذات أسس سالبة
حوصلة 2: تدل الكتابة 10^{-n} على مقلوب 10^n
$10^{-n}= \frac{1}{10^n}= \frac{1}{10\times..\times10} = \frac{1}{100...0}$
n عاملا   nصفرا
$10^{-n}= 0,000.....01$
1 في الرتبة nبعد الفاصلة

امثلة :
$10^{-3} = \frac{1}{10^3}=0,001$
رتبة العدد 1 هي 3 بعد الفصلة
$10^{-23}=\frac{1}{10^{23}} = 0,00...001$
رتبة العدد 1هي 23 بعد الفاصلة
</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>إعــادة الإستثمار</td>
<td>تــطبيق مباشر لــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عـند التــلميذ</td>
<td>تمرين 1 و 2 ص 46</td>
<td>تحصيلي</td>
</tr>
</table>

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية — **المذكرة:** .....
المستوى: متوسط 03

المقطع التعليمي : قوى ذات اسس نسبية صحيحة
الوسائل: الكتاب المدرسي, المنهاج

المورد التعلمي : الكتابة العشرية لقوة العدد 10
الزمن: 01 ساعة

الكفاءة المستهدفة: التعرف على الكتابة العشرية لقوة عدد 10
الأستاذ: ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالقوى ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات
(المستقيمات الخاصة في مثلث) مستوى من الكفاءة الشاملة
الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	استعد 7 ص 39	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	الوصول الى الكتابة العشرية لقوة عدد 10	وضعية تعلمية 3 ص 40 1) الكتابة العشرية للاعداد التالية : $10^2 = 100$ $10^5 = 100\,000$ $10^9 = 1000\,000\,000$ 2) نقل واتمام : الكتابة العشرية لـ 10^2 هي واحد متبوعا بـ: 12 صفرا 3) كتابة على شكل قوة العدد 10 الاعداد التالية : $100 = 10^2$ $10000 = 10^4$ $100000 = 10^5$ $1000000 = 10^6$ $1000000000 = 10^9$ 4) كتابة عشرية للاعداد التالية : $10^{-5} = 0.00001$; $10^{-2} = 0.01$ $10^{-9} = 0.000000001$; $10^{-3} = 0.001$ 5) نقل واتمام : الكتابة العشرية للعدد 10^{-11} تحتوي على 11 صفرا متبوعة بـ 1 الفاصلة موضوعة بعد الصفر الاول في الكتابة العشرية للعدد 10^{-13} رتبة العدد 1 بعد الفاصلة هي 12	تكويني

الحــوصلة	يــكتسب :	**حوصلة** الكتابة العشرية لـ 10^n هي 1 متبوعة بـ n صفرا . الكتابة العشرية لـ 10^{-n} تحتوي على n صفرا متبوعة بـ 1 و تكون الفاصلة موضوعة بعد الصفر الأول . **امثلة :** $10^1 = 10$; $10^{-2} = 0.01$ $10^2 = 100$; $10^{-4} = 0.0001$ $10^6 = 1000000$; $10^{-7} = 0.0000001$ $10^8 = 100000000$; $10^{-10} = 0.0000000001$	
إعـــادة الإستثمار	تــــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عــند التـــــــــلميذ	تمرين 6 ص 46	

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية **المذكرة:** ..... **المستوى:** متوسط 03

المقطع التعليمي : قوى ذات اسس نسبية صحيحة **الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج

المورد التعلمي : قواعد الحساب على قوى العدد 10 **الزمن:** 01 ساعة

الكفاءة المستهدفة: معرفة قواعد الحساب على قوى العدد 10 واستعمالها في وضعيات **الأستاذ:** ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالقوى ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (المستقيمات الخاصة في مثلث) مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	يتذكر:	استعد 7 ص 39	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	الوصول الى قواعد الحساب لقوى العدد 10	وضعية تعلمية 4 ص 41 ***1) جداء قوتين للعدد 10*** $10^3 \times 10^4 = 10\times10\times10\times10\times10\times10\times10 = 10^7$ ، 7 عاملا ***2) نسبة قوتين للعدد 10*** $\frac{10^9}{10^5} = 10^9 \times \frac{1}{10^5} = 10^9 \times 10^{-5} = 10^4$ ***3) قوة قوة للعدد 10*** $(10^3)^5 = (10^3)\times(10^3)\times(10^3)\times(10^3)\times(10^3)$ $=10\times10\times10\times10\times10\times10\times10\times10\times10\times10\times10\times10\times10\times10\times10$ $=10^{15}$ 15 عاملا أ) شرح الملاحظات : خطأ لأنه لم يطبق النتائج السابقة جداء قوتين للعدد 10 و نسبة قوتين للعدد 10 قوة قوة العدد 10 ب) ***التخمين:*** $(10^m)^n = 10^{m\times n}$; $\frac{10^m}{10^n} = 10^{m-n}$; $10^m \times 10^n = 10^{m+n}$	تكويني

الحـوصلة



يـكتسب :

حوصلة 3 ص 42

n و m عددان صحيحان ، لدينا :

$$10^m \times 10^n = 10^{m+n}$$

$$\frac{10^m}{10^n} = 10^{m-n}$$

$$(10^m)^n = 10^{m\times n}$$

امثلة :

$10^3 \times 10^5 = 10^{3+5} = 10^8$	$10^4 \times 10^{-6} = 10^{4-6} = 10^{-2}$
$\frac{10^7}{10^2} = 10^{7-2} = 10^5$	$\frac{10^5}{10^{-2}} = 10^5 \times 10^2 = 10^{5+2} = 10^7$
$(10^3)^2 = 10^{3\times 2} = 10^6$	$(10^{-3})^2 = 10^{-3\times 2} = 10^{-6}$

إعــادة الإستثمار

تــــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأســتيعاب عــند التـــــــلميذ

تمرين دوري ص 43

بسم الله الرحمن الرحيم

الميـــــــدان :	أنشطة عددية	**المذكرة:**	**المستوى:** متـو 03 ســـــط
المقطع التعليمي :	قوى ذات اسس نسبية صحيحة		**الوســائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج
المـورد التعلمي :	الكتابة العلمية لعدد عشري		**الــــزمن:** 01 ســــــــاعة
الكفاءة المستهدفة:	معرفة كيفية كتابة عدد عشري كتابة علمية		**الأســـتاذ:** ســـــــــاكت شـــكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالقوى ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (المستقيمات الخاصة في مثلث) مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضـــــــعيات وأنـــــــــشطة التعلـــــــــــــــــم	التقويـــــــــم
التــهيئة	**يـــتذكر:**	اكتب على شكل $a \times 10^n$ حيث a و n عددان صحيحان 520000 ; 5240000 ; 4578900 ; 23.122	تشخيصي
البـــحث و الاكتشاف	الوصــــول الى مـــعرفة معنى الـــكتابة العلمية وان الـــــكتابة العلـــمية لعدد مســـاوية له	وضعية تعلمية 5 ص 41 1) أ) استعمال الالة الحاسبة لإجراء الجداء : 16384 ×31250 = 512000000 ب) دون استعمال الالة الحاسبة حساب الجداء : 163840 ×312500 = 51200000000 ج) نعم عند التحقق بالالـــة الحاسبة وجدت نفس النتيجة 2) أ) كل من أمين و إيمان ونسرين على صواب ب) كتابة المسافات المذكورة من الشكل $a\times10^n$ $2.279\times10^8;5.791\times10^7;1.429\times10^9;1.082\times10^7$ الترتيب التصاعدي : $1.429\times10^9 \succ 2.279\times10^8 \succ 5.791\times10^7 \succ 1.082\times10^7$	تكويني
الحـوصلة	**يـكتسب :**	**حوصلة 4 ص 44** **تعني الكتابة العلمية لعدد عشري كتابته على الشكل $a \times 10^n$ حيث a عدد عشري مكتوب برقم واحد غير معدوم قبل الفاصلة و n عدد صحيح نسبي** **ملاحظة :** تسمح الكتابة العلمية بقراءة و فهم الأعداد الكبيرة جدا و الصغيرة بسهولة	
إعـــادة الإستثمار	تـــــطبيق مباشر لــمعرفة مستوى الأســتيعاب عــند التـــــــــلميذ	تمرين 31 ص 47	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية	**المذكرة:**	**المستوى:** متوسط 03	
المقطع التعليمي : قوى ذات اسس نسبية صحيحة		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج	
المورد التعلمي : حصر عدد عشري – رتبة مقدار عدد		**الزمن:** 01 ساعة	
الكفاءة المستهدفة: معرفة حصر عدد عشري بين قوتين متتاليتين للعدد 10		**الأستاذ:** ساكت شكري	

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالقوى ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (المستقيمات الخاصة في مثلث) مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:** الكتابة العلمية	أكتب كتابة علمية مايلي 22.3×10^{3} , 0.0032×10^{2}	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادرا على استعمال الكتابة العلمية لحصر عدد عشري ولايجاد رتبة قدر عدد	وضعية تعلمية (05) ص 40 (جزء 3) (3 - **اضافة سؤال حصر العدد**	

	العدد	الكتابة العلمية	رتبة القدر	الحصر
حبة الرمل A	$0.00025\ m$	2.5×10^{-4}	3×10^{-4}	$10^{-4} < A < 10^{-3}$
بكتيريا B	$0.2 \times 10^{-6} m$	2×10^{-7}	2×10^{-7}	$10^{-7} < B < 10^{-6}$
ذرة كربون C	$0.14 \times 10^{-12} m$	1.4×10^{-13}	1×10^{-13}	$10^{-13} < C < 10^{-14}$

الحوصلة — **يكتسب :** — تكويني

حوصلة ص 44

تسمح الكتابة العلمية لعددعشري بحصره بين قوتين ذات أسين متتاليين للعدد 10
إذا كانت الكتابة العلمية لعدد عشري A هي $a \times 10^{n}$ فإن: $10^{n} < A < 10^{n+1}$.

مثال :

الكتابة العلمية للعدد0,00437 هي $4,37 \times 10^{-3}$ ومنه $10^{-3} < 0,00437 < 10^{-2}$.
الكتابة العلمية للعدد 860,2 هي $8,602 \times 10^{2}$ ومنه $10^{2} < 0,860,2 < 10^{3}$.

تسمح الكتابة العلمية لعدد عشري بإيجاد رتبة قدر له.
رتبة قدر العدد A هي العدد $a' \times 10^{n}$ حيث a' هو المدور إلى الوحدة للعدد a

مثال :

الكتابة العلمية للعدد 0,00437 هي $4,37 \times 10^{-3}$
ومنه رتبة قدر العدد 0,00437 هي 4×10^{-3}.
الكتابة العلمية للعدد 860,2 هي $8,602 \times 10^{2}$
ومنه رتبة قدر العدد 860,2 هي 9×10^{2}.

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	تمرين 32 ص 48 عمل منزلي ت 33 ص 49	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية	**المذكرة:**	**المستوى:**	متوسط 03
المقطع التعليمي : قوى ذات اسس نسبية صحيحة		**الوسائل:**	الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي : قواعد الحساب على عدد نسبي		**الزمن:**	01 ساعة
الكفاءة المستهدفة: التعرف على قواعد الحسابعلى قوى عدد نسبي		**الأستاذ:**	ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالقوى ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (المستقيمات الخاصة في مثلث) مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:** قواعد الحساب على قوى10	أحسب مايلي: $10^3 \times 10^2$, $10^{-4} \times 10^{-5}$, $\frac{10^7}{10^{-2}}$, $(10^6)^2$	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	يتعرف على قواعد الحساب على قوى عدد نسبي.	وضعية تعلمية (06) ص 40 (جزء اضافي) جزء إضافي 1 : مربع طول ضلعه a مساحته : $a \times a = a^2$ مكعب طول حرفه a حجمه : $a \times a \times a = a^3$ احسب مساحة المربع وحجم المكعب إذا كان $a = 2; a = 3$ - كتابة الأعداد على شكل a^n : $3^2 \times 3^5 = 3^7; 7^2 \times 7^{-5} = 7^{-3}; \frac{5^{10}}{5^2} = 5^8; \frac{7^3}{7^{-2}} = 7^5$ $6^{-8} \times 6^{-2} = 6^{-10}; (13^2)^{-5} = 13^{-10}; (11^3)^2 = 11^6$ جزء إضافي 2 : احسب : 5^2 و 3^2 ثم الجداء : $3^2 \times 5^2$ احسب 15^2 ماذا تلاحظ ؟	تكويني
الحوصلة	**يكتسب :**	الحوصلة ص 44 **a و b عددان غير معدومين ، n و m عددان صحيحان نسبيان** $(a^m)^n = a^{m \times n}$; $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$; $a^m \times a^n = a^{m+n}$ $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$; $(ab)^n = a^n \times b^n$	
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	تمرين 36 ص 48 عمل منزلي .ت40 و 41 و 43 و 46 ص 48	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية **المذكرة:** ..... **المستوى:** متو 03 سط

المقطع التعليمي : قوى ذات اسس نسبية صحيحة **الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج

المورد التعلمي : إجراء حساب يتضمن قوى **الزمن:** 01 ساعة

الكفاءة المستهدفة: التعرف على الاولوية في الحسابعلى لاجراء سلسلة تتضمن قوى **الأستاذ:** ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالقوى ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (المستقيمات الخاصة في مثلث) مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:** قواعد الحساب على قوى عدد نسبي	أعطاء امثلة على السبورة	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	يتعرف على الولوية في الحساب لاجراء سلسلة تتضمن قوى	وضعية تعلمية مقترحة تمعن في حسابي خالد وياسين : ياسين: $-4+6\times3^2=-4+6\times9$ $=-4+54$ $=50$ خالد: $-4+6\times3^2=2\times3^2$ $=2\times9$ $=18$ 1- ما هو الحساب الذي أعطى له ياسين الأولوية في الحساب ؟ 2- أي الحسابين صحيح ؟ اشرح الأخطاء المرتكبة 3- احسب من دون استعمال الآلة الحاسبة العدد A : $A=(-3)\times4^3+10^2\times0.42-2\times(-3)^3+20$ **الحل** 1- الحساب الذي أعطى له ياسين الأولوية هو القوى 2- حساب ياسين هو الصحيح ، الأخطاء المرتكبة كانت في أولوية الحساب ، الأولوية في الحساب تكون للقوى ثم تكمل عملية الحساب حسب الأولوية اللازمة . 3- حساب العدد A : $A=(-3)\times4^3+10^2\times0.42-2\times(-3)^3+20$ $=(-3)\times64+100\times0.42-2\times(-27)+20$ $=(-192)+42+54+20$ $=(-76)$	تكويني

		الحوصلة 8 ص 44 أولويات الحساب بتمعن في سلسلة عمليات تتضمن القوى : 1- القوى. 2- الضرب و القسمة 3- الجمع و الطرح **مثال :** حساب العبارة : $A = -1 - 4^2 \times (-3) + 5$ $A = -1 - 4^2 \times (-3) + 5$ $= -1 - 16 \times (-3) + 5$ $= -1 - (-48) + 5$ $= -1 + (+48) + 5$ $= +47 + 5$ $= 52$	
إعـــادة الإستثمار	تـــــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عـند التــــــــــلميذ	تمرين 44 ص 48 عمل منزلي تمرين 45 و 46 ص 48	

بسم الله الرحمن الرحيم

المـــــــيدان : أنشطة هندسية **المذكرة:** ..... **المستوى:** متـو 03 ســــــط

الـمقطع التعليمي : المثــــــلثات **الوســـائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج

الــمورد التعلمي : المستقيمات الخاصة في مثلث - **المحاور** - **الـــزمن:** 01 ســـــــاعة

الكفاءة المستهدفة: التعرف على خاصية المحاور في مثلث ، إنشاء الدائرة المحيطة بمثلث. **الأســتاذ:** ســـــاكت شــكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالقوى ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (المستقيمات الخاصة في مثلث) مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضـــــــعيات و أنــــــــشطة التعلــــــــم	التقويــــــــم
التــهيئة	**يــتذكر:**	التذكير بكيفية انشاءمحور قطعة مستقيم	تشخيصي
البــحـث و الاكتشاف	الــوصول الــــــى نـــقطة تلاقــــي مــــحاور مـــثلث هي مركز الدائرة المحيطة بهذا المــــثلث	وضعية تعلمية 6 ص 132 أ) **وضع التخمين** رسم مثلث كيفي و محاور أضلاعه نلاحظ أن المحاور تتقاطع في نقطة واحدة A B C ب) **التبرير** (d1) محور [AB] و النقطة O تنتمي الى (d1) ومنه: OA=OB ....(1) (d2) محور [BC] و النقطة O تنتمي الى (d2) ومنه: OB=OC ....(2) من (1) و (2) نجد OA=OC اذن النقطة O متساوية المسافة عن طرفي القطعة [AC] فهي تنتمي الى محورها. (3 لدينا OA=OB=OC . النقطة O متساوية المسافة عن النقاط A,B,C (رؤوس المثلث) فهي مركز الدائرة المحيطة بهذا المثلث. (d1) A O B C (d2)	تكويني

الحـوصلة	يـكتسب :	الحوصلة ص 138 **- المحـاور:** نسمي محور ضلع في مثلث المستقيم العمودي على هذا الضلع في منتصفه. **مثال :** (d) محور في المثلث ABC متعلّق بالضلع [BC]. **خاصية :** المحاور الثلاثة لمثلث تتقاطع في نقطة واحدة ،تسمى نقطة تلاقي المحاور. نقطة تقاطع المحاور الثلاثة لمثلث في نقطة واحدة هي مركز الدائرة المحيطة بهذا المثلث	
إعــادة الإستثمار	تـــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأســتيعاب عـــند التـــــــلميذ	تمرين 23 ص 144	

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان :	أنشطة هندسية	المذكرة:	
المقطع التعليمي :	المثلثات	المستوى:	متوسط 03
المورد التعلمي :	المستقيمات الخاصة في مثلث - **المنصفات** -	الوسائل:	الكتاب المدرسي, المنهاج
الكفاءة المستهدفة:	التعرف على خاصية المنصفات في مثلث ، إنشاء الدائرة المماسة لأضلاع مثلث	الزمن:	01 ساعة
		الأستاذ:	ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالقوى ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (المستقيمات الخاصة في مثلث) مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات و أنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:** منصف زاوية	التذكير بكيفية انشاء منصف زاوية	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	الوصول الى نقطة تلاقي منصفات مثلث هي الدائرة المماسة باضلاع هذا المثلث	وضعية تعلمية 6 ص 132 **أ) وضع التخمين** رسم مثلث كيفي و منصفات اضلاعه الملاحظة: منصفات زوايا مثلث تتقاطع في نقطة واحدة. **ب) التبرير** [Ax) و [By) هما منصفين للزاويتين $\widehat{BAC}$ و $\widehat{BAC}$ على الترتيب. نضع h1 لبعد بين النقطة I و الضلع [AB] نضع h2 لبعد بين النقطة I و الضلع [BC] نضع h3 لبعد بين النقطة I و الضلع [AC] * النقطة I تنتمي المنصف [Ax) ومنه: h1=h3 ....(1) * النقطة I تنتمي المنصف [By) ومنه: h1=h2 ....(2) من (1) و (2) نجد أن h2=h3 أي أن I تنتمي الى منصف $\widehat{ACB}$ **رسم الدائرة:** h1=h2=h3 ومنه النقطة I هي مركز الدائرة المماسة لأضلاع هذا المثلث. 	تكويني

	الحوصلة ص 138 **نسمي منصف زاوية في مثلث نصف المستقيم الذي يشمل رأس الزاوية ويجزئها الى زاويتين متقايستين.** **مثال :** [Ax) منصّف زاوية الرأس A. أي $\widehat{BAx} = \widehat{CAx}$ **خاصية :** -في مثلث ,المنصفات الثلاثة متقاطعة في نقطة واحدة ,تسمى نقطة تلاقي المنصفات نقطة تلاقي منصفات زوايا مثلث هي مركز الدائرة المماسة لأضلاع هذا المثلث هذه الدائرة المرسومة داخل هذا المثلث **امثلة :** • O نقطة تلاقي منصّفات زوايا المثلث ABC • وهي مركز الدائرة المماسة لأضلاع هذا المثلث.		
تحصيلي	تمرين 24 ص 144	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	**إعادة الإستثمار**

بسم الله الرحمن الرحيم

الميـــــدان : أنشطة هندسية — **المذكرة:** ..... — **المستوى:** متـو 03 ســـط

المقطع التعليمي : المـثـلـثـات — **الوسـائل:** الكتاب المدرسي ,المنهاج

المورد التعلمي : المستقيمات الخاصة في مثلث - **المتوسطات** - — **الـزمن:** 01 ســاعة

الكفاءة المستهدفة: التعرف على خاصية المتوسطات في مثلث — **الأستاذ:** ســاكت شـكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالقوى ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (المستقيمات الخاصة في مثلث) مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضـــعيات وأنـــشطة التعلـــم	التقويـــم
التـهيئة	**يـتذكر:** منتصف قطعة مستقيم ومستقيم يشمل منتصفها	التذكير بالدرس السابق	تشخيصي
البـحث و الاكتشاف	الـوصول الـى نقطة تلاقـي متوسطات مثلث	(see below)	تكويني

<u>وضعية تعلمية 6 ص 132</u>

أ) <u>وضع التخمين</u>

رسم مثلث كيفي ومتوسطاته اضلحظ أن اعه

نلاحظ أن المتوسطات تتقاطع في نقطة واحدة

ب) <u>التبرير</u>

لنبين ان C' منتصف [AB]

في المثلث BDC لدينا:

A منتصف [BC]

G منتصف [DC]

اذن (A'G) // (BD)

يعني (GA) // (BD)

في المثلث ADC لدينا

B' منتصف [AC]

G منتصف [DC]

اذن (GB') // (AD)

يعني (BG) // (AD)

نستنتج ان الرباعي A D B G متوازي اضلاع و يعني ان قطراه [G D] و [AB] لهما نفس المنتصف يعني C ' منتصف [AB]

نستنتج ان متوسطات مثل تتلاقى في نقطة واحدة تسمى مركز ثقل للمثلث ABC

ج) استنتاج أن $C'G = \frac{1}{3}CC'$

$$C'G = \frac{1}{2}DG = \frac{1}{2} \times \frac{DC}{2} = \frac{DC}{4} = \frac{CC' + C'D}{4} = \frac{CC' + C'G}{4}$$

$$4C'G = CC' + C'$$

$$3C'G = CC'$$

الحـوصلة	يـكتسب :	ومنه : $C'G = \frac{1}{3}CC'$ الحوصلة 8 ص 138 المتوسط في مثلث هو مستقيم يشمل أحد رؤوس المثلث و منتصف الضلع المقابل لهذا الضلع. **مثال :** (d) المتوسط المتعلّق بالضّلع [BC]. أو (d) المتوسط الذي يشمل الرأس A. **خاصية :** المتوسطات الثلاث لمثلث تتقاطع في نقطة وحيدة تسمى نقطة تلاقي المتوسطات. **امثلة :** في مثلث ABC نقطة تلاقي المتوسطات G تحقّق: $GA' = \frac{1}{3}AA'$ ، $GB' = \frac{1}{3}BB'$ ، $GC' = \frac{1}{3}CC'$. حيث A′ ، B′ ، C′ منتصفات الأضلاع [CB] ، [AC] ، [AB] على الترتيب.	
إعـــادة الإستثمار	تـــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عـند التــــلميذ	تمرين 28 ص 144	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان :	أنشطة هندسية	**المذكرة:**	**المستوى:** متوسط 03
المقطع التعليمي :	المثلثات		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي :	المستقيمات الخاصة في مثلث – الا رتفاعات -		**الزمن:** 01 ساعة
الكفاءة المستهدفة:	التعرف على خاصية الارتفاعات في مثلث		**الأستاذ:** ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالقوى ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (المستقيمات الخاصة في مثلث) مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:** مساحه مثلث	التذكير بالدرس السابق	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	الوصول الى نقطة تلاقي ارتفاعات مثلث قائم هي راس الزاوية القائمة ونميز حالتين في مثلث كيفي	وضعية تعلمية 6 ص 132 أ) وضع التخمين رسم مثلث كيفي ووارتفاعات اضلاعه نلاحظ أن الارتفاعات تتقاطع في نقطة واحدة ب) التبرير نقل الشكل وانشاء الارتفاعات في كل حالة الحالة 1: O نقطة ارتفاعات المثلث ABC الحالة 2: O' نقطة ارتفاعات المثلث FGE الحالة 3: S نقطة ارتفاعات المثلث RTS	تكويني

الحـوصلة	يـكتسب :	الحوصلة ص 138 الارتفاع في مثلث هو المستقيم يشمل رأسا وعمودي على الضلع المقابل لهذا الرأس (d) الارتفاع المتعلق الضلع[BC] **مثال :** في كل من الحالتين (d) الارتفاع المتعلق بالضلع [BC]. **خاصية :** خاصية: في مثلث الارتفاعات الثلاثة متقاطعة في نقطة واحدة تشمي نقطة تلافي الارتفاعات **امثلة :** • O نقطة تلاقي ارتفاعات المثلث ABC. • O' نقطة تلاقي ارتفاعات المثلث EFG. • S نقطة تلاقي ارتفاعات المثلث القائم RST.	
إعـــادة الإستثمار	تـــــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عـند التـــــــــلميذ	تمرين 30 ص 144	تحصيلي

متوسطة بخوش بلقاسم مرسط

- ولاية تبسة -

المقطع 04

الحساب الحرفي والمثلث القائم والدائرة

من إعداد الأستاذ: ساكت شكري

بسم الله الرحمن الرحيم

هيكلة مقطع تعلمي رقم 04

المستوى : متوسط 03

الوسائل : الكتاب المدرسي. المنهاج. مخطط التعلمات

الأستاذ: ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم). مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

رقم المقطع 03	**المقطع التعلمي** : الحساب الحرفي والمثلث القائم والدائرة	الحجم الساعي
الموارد المعرفية	➢ تبسيط عبارة جبرية. ➢ نشر عبارات جبرية من الشكل: $(a+b)(c+d)$ حيث a و b و c و d أعداد نسبية ➢ حساب قيمة عبارة حرفية. ➢ معرفة خاصية الدائرة المحيطة بالمثلث القائم واستعمالها. ➢ معرفة خاصية المتوسط المتعلق بالوتر في مثلث قائم واستعمالها. ➢ معرفة خاصية فيثاغورس واستعمالها	
الوضعية الانطلاقية	الشكل المقابل المناطق B و D و E و A يمثل منازل كل من شكري وعبد الحق وعبد الحفيظ وعلي بن داودي وكذلك مناطق لشبكة ويفي wifi1 حيث الطريق بين منزل شكري و علي يمثل قطر الدائرة (C1) التي تحدد منطقة إنتشار wifi 2 والخط بين مركز الدائرة (C1) ومنزل علي هي قطر الدائرة (C2) التي تحدد منطقة إنتشار wifi 2 اما منازل عبد الحفيظ وعبد الحق و علي على إستقامة واحدة 1) ماهي الوضعية النسبية للمستقيمين (BD) و(Ei) مع التعليل ؟ 2) أثبت أن : $AD^2 = 4(X - Y)(X + Y)$	

وضعيات تعلمية بسيطة	و.ت1: استعد مقترح / نشاط 01 ص 56 / حوصلة 1 ص 58 اوظف تعلماتي 7 ص 62 و.ت2: استعد ص 55 / نشاط 0 2 ص 56 / حوصلة 2 ص 58 اوظف تعلماتي 13 ص 63 و.ت3: استعد مقترح / نشاط 0 3 ص 56 / حوصلة 3 ص 58 اوظف تعلماتي 17 ص 63 و.ت4: استعد ص 55 / نشاط 0 4 ص 57 / حوصلة 4 ص 60 اوظف تعلماتي 20 ص 63 و.ت5: استعد ص 151 / نشاط 1و2 ص152 / حوصلة 1 ص 154 اوظف تعلماتي 5 ص 158 و.ت6: استعد مقترح / نشاط مقترح 1 + 2 / حوصلة ص 154 اوظف تعلماتي 07 ص 158 و.ت7: استعد مقترح / نشاط مقترح1+2 / حوصلة ص 170 اوظف تعلماتي 13 و 20 ص 175	08 سا
وضعيات التعلم الجزئي والكلي	• دمج 01 و02 و03 و04......................... تمارين و ص • دمج 05 و06 و 07......................... تمارين و و و ص • دمج كلي .... مقترح	06 سا
حل الوضعية الانطلاقية	**1/ الوضعية النسبية للمستقيمين (BD) و(Ei)** لدينا: [AB] قطر للدائرة (C1) [AB] ضلع في المثلث ABD ومنه حسب الخاصية 2 للدائرة المحيطة بالمثلث قائم فإن المثلث ABD قائم في D ....(1) ولدينا: [Ai] قطر للدائرة (C2) [Ai] ضلع في المثلث AiE ومنه حسب الخاصية 2 للدائرة المحيطة بالمثلث قائم فإن المثلث AiE قائم في E ....(2) من (1) و (2) نستنتج $(AD) \perp (BD)$ و $(AD) \perp (Ei)$ ومنه حسب خاصية المستقيمان العموديان على نفس المستقيم فهما متوازيان فإن $(BD) // (Ei)$ **2/ إثبات ان $AD^2 = 4(X-1)(X+1)$** لدينا : $AB = 2X$ (حسب خاصية المتوس المتعلق بالوتر) $BD = 2Y$ (حسب خاصية 2مستقيم المنتصفين) حسب نظرية فيثغورس في المثلث ABD القائم D فإن $AB^2 = AD^2 + BD^2$ $AD^2 = AB^2 - BD^2 = (2X)^2 - (2Y)^2$ $AD^2 = 4X^2 - 4Y^2 = 4(X^2 - Y^2)$ $AD^2 = 4(X-1)(X+1)$	01 سا
وضعية التقويم	وضعية التقويم .... مقترحة......................................	01 سا
المعالجة البيداغوجية المحتملة	حل وضعية التقويم + وضعيات من إنتاج الأستاذ	01 سا
الحجم الزمني	17 ساعة	

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية	**المذكرة:**	**المستوى:** متوسط 03
المقطع التعلمي : الحساب الحرفي		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي : تبسيط عبارة جبرية		**الزمن:** 01 ساعة
الكفاءة المستهدفة: كيفية تبسيط عبارة جبرية		**الأستاذ:** ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:** الخاصية التوزيعية للضرب بالنسبة لي + و -	احسب مايلي : 8-5×2 2×(8-5) -3×(2+7)	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادر على تبسيط عبارة جبرية	**وضعية تعلمية (01) ص 56** تبرير صحة المساواتين : نعوض ℓ بـ 1 اذن طول الخط الاحمر هو 12 $4\times(3\ell) = 4\times(3\times1) = 4\times3 = 12$ $3\times\ell+3\times\ell+3\times\ell+3\times\ell = 3\times1+3\times1+3\times1+3\times1$ $= 3+3+3+3$ $= 12$ - عبارة جداء هي $4\times(3\ell)$ - عبارة مجموع هي $3\times\ell+3\times\ell+3\times\ell+3\times\ell$ - تبسيط العبارتين السابقتين: $4\times(3\ell) = 12\ell$ $3\times\ell+3\times\ell+3\times\ell+3\times\ell = 12\ell$ **ب)** - مساحة المربع البني هي: $x\times x = x^2$ -التعبير عن بعدي المستطيل بدلالة : الطول $(5x)$ العرض $(3x)$ -التعبير بطريقتين عن مساحة المستطيل ABCD : 1) $15x^2$, 2) $3x\times5x$	تكويني

الحـوصلة	يـكتسب :	كتابة الحوصلة 1 ص 58 تبسيط عبـــارات جبـــرية: تبسيط عبارة جبـــرية تعني كتابتها بأ قل ما يمكن من الحدود في حالة مجموع أو العوامل أو حالة الجداء مثال: $4\times(3\ \ell) = 4 \times 3 \times \ell = (4 \times 3) \times \ell = 12\ell$ $(3\ \ell)\times(5\ x) = 3\times\ x \times 3\times\ 5 \times x = 3 \times 5 \times x = 15x^2$ تبسيط مجموع جبري $6\ell + 6\ell + 6\ell + 6\ell + 6\ell = 30\ell$ $6x + 7x = 13\ x$	
	يتعرف على تبسيط عبارة جبرية		
إعـــادة الإستثمار	تـــــطبيق مباشر لــــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عــند التـــــــــلميذ	ت 7 ص 62 عمل منزلي : ت 8 و 9 و 10 ص 62	

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية
المقطع التعليمي : الحساب الحرفي
المورد التعلمي : حذف الاقواس
الكفاءة المستهدفة: كيفية حذف الاقواس من عبارة جبرية

المذكرة: .....

المستوى: متوسط 03
الوسائل: الكتاب المدرسي, المنهاج
الزمن: 01 ساعة
الأستاذ: ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	يتذكر:	أستعد ص 55	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادر على حذف الاقواس في عبارة جبرية تسبقها اشارة (–)او (+)	(انظر أدناه)	تكويني

وضعية نعلمية (02) ص 56

أ)

التلميذ 1	التلميذ 2	التلميذ 3
50 – (14+17	50 – 14 – 17 = 19	50 – (14 – 17) = 53
36 + 29 – 7	36 – 29 – 7 = 0	36 + (29 – 7) = 58

الاجابات الصحيحة : 1) التلميذين 1 و 2

2) التلميذين 1 و 3

ب) $50 - (14+17) = 50 - 14 - 17$

$36 + (29 - 7) = 36 + 29 - 7$

جـ) $A=5+(3-7)=\mathbf{1} =5+3-7$

$B=9+(-13-6)=\mathbf{-10} =9-13-6$

$C=3.4-(-3+7)= \mathbf{-0.6}=3.4+3-7$

$D=9-(4-2.3)=\mathbf{7.3}=9-4+2.3$

د) لحذف قوسين مسبوقين بالإشارة (-) نغير اشارة ما داخل القوسين .

لحذف قوسين مسبوقين بالإشارة (+) نترك اشارة ما داخل القوسين كما هي .

الحــوصلة 	يــكتسب :	**الحوصلة 2 ص 58** **حذف الاقواس في عبارة جبرية** - في عبارة جبرية يمكن حذف الاقواس غير المتبوعتين بـ × أو÷ بشرط أن : • نحذف المسبوقتين بالاشارة + دون تغيير إشارات الحدود الموجودة بين القوسين • ونحذف المسبوقتين بالاشارة – مع تغيير غشارة كل حد موجود بين القوسين **أمثلة :** - القوسان مسبوقتان بالاشارة (+) $a +(7-b) =a+7- b$ $x+(-2-3x) = x-2-3x$ - القوسان مسبوقتان بالاشارة (-) $a – (-2b + 9) = a+2b-9$ $x – (-6x-y) = x+6x+y$	
إعــــادة الإستثمار	تـــــطبيق مباشر لــــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عــند التـــــــــلميذ	ت 13 ص 63	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان :	أنشطة عددية	**المذكرة:**	**المستوى:** متوسط 03
المقطع التعليمي :	الحساب الحرفي		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي :	نشر عبارة من الشكل (a+b)(c+d)		**الزمن:** 01 ساعة
الكفاءة المستهدفة:	التعرف نشر عبارة من الشكل (a+b)(c+d)		**الأستاذ:** ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:** الخاصية التوزيعية	أحسب بطرقتين مايلي : 3 × (8+2) -5 × (3-7)	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادرا على نشر عبارة من الشكل (a+b)(c+d)	**وضعية نعلمية (03) ص 57** **1)** أ) - الطول AD : 3 + x - التعبير عن مساحة المستطيل ABCD بطريقتين : $S = 5x + 15$ $S = 5 \times (x+3)$ - المساواة : $5 \times (x+3) = 5x + 15$ ب) نشر العبارات : $A = 5 \times (x-3) = 5x - 15$ $B = -2 \times (3-y) = -6 + 2y$ $C = x(y+z) = xy + xz$ **2)** أ) بعدي المستطيل : الطول (c+d) العرض(a+b) - مساحة المستطيل **1)** S = (a+b)(c+d) **2)** S = ac+ad+bc+bd - المساواة : (a+b)(c+d) = ac+ad+bc+bd ب) نشر العبارات: $A = (x+2)(x+3) = x^2 + 3x + 2x + 6$ $= x^2 + 6x + 6$ $B = (x-5)(3-y) = x^2 - xy - 15 + 5y$ $C = (2x-5)(x-7) = 2x^2 - 14x - 5x + 35$ $= 2x^2 - 19x + 35$	تكويني

الحـــوصلة	يـكتسب :	**الحوصلة 3 ص 58** نشر عبارة جداء يعني كتابتها على الشكل مجموع **خاصية1** من أجل c,b,a أعداد نسبية $a(b+c) = ab+ac$ ملاحظات: أ) تسمى الخاصية1 بالخاصية التوزيعية (توزيع الضرب على الجمع) ب) يمكن تبرير قاعدة حذف الاقواس باستعمال هذه الخاصية 1. **خاصية2** من اجل كل a , b , c , d أعداد نسبية $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ **أمثلة:** • $5(x+2) = 5x+5\times2$ $=5x+10$ • $-2x(7-1.5x) =-2x\times7-(-2x)\times(1.5x)$ $=-14x+3x^2$ • $+(7-b)=(+1)\times7+(+1)\times(-b) = 7-b$ • $-(-2x-y) = (-1)\times(-2x)+(-1)\times(-y)$ $= +2x+y$ • $(2x-3)(-4+x) = -8x+2x^2+12-3x$ $=2x^2-11x+12$	
إعـــادة الإستثمار	تـــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عـــند التـــــلميذ	تمرين 17 ص63	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان :	أنشطة عددية	**المذكرة:**	**المستوى:** متوسط 03
المقطع التعليمي :	الحساب الحرفي		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي :	حساب قيمة عبارة حرفية		**الزمن:** 01 ساعة
الكفاءة المستهدفة:	اختبار صحة نشر عبارة جبرية بتعويض الحرف بعدد		**الأستاذ:** ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	أستعد ص 55	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادرا على اختبار صحة نشر عبارة جبرية من خلال تعويض الحرف بعدد	**وضعية تعلمية (04) ص 57** أ) حساب قيمة العبارة: $A = (3x+2)(x-5)$ *من اجل :* $x = 1$ $A = (3(1)+2)(1-5) = 5 \times (-4) = -20$ *من اجل :* $x = -1$ $A = (3(-1)+2)(-1-5) = (-1) \times (-6) = +6$ *من اجل :* $x = 5$ $A = (3(5)+2)(5-5) = 17 \times 0 = 0$ ب) تبرير عدم صحة العبارة نعوض x بـ 1 ثم بـ -1 ثم بـ 5 : $A = 3x^2 - 17x - 6$ $x = 1$ $A = 3 \times (1)^2 - 17(1) - 6 = -20 = -20$ $x = -1$ $A = 3 \times (-1)^2 - 17(-1) - 6 = +14 \neq +6$ $x = 5$ $A = 3(5)^2 - 17(5) - 6 = 75 - 85 - 6 = -16 \neq 0$ اذن نشر العبارة غير صحيح	تكويني

الحـوصلة

يـكتسب :

الحوصلة 4 ص 60

حساب قيمة عبارة حرفية

لحساب قيمة عبارة حرفية من اجل بعض قيم للحرف او الحروف في العبارة , نعوض الحروف بهذه القيم ونجري الحسابات بإحترام قواعد أولوية العمليات

أمثلة:

- **احسب قيمة العبارة $A=3x^2-7x-4$ من اجل x=2**

نعوض x بالعدد 2 في العبارة A فنجد

$A = 3\times 2^2 - 7\times 2 - 4$

$A = 3\times 4 - 14 - 4$

$A = 12 - 14 - 4$

$A = -6$

- **أحسب قيمة العبارة B=(-5x+7)(2-y) من أجل x=-1.4 ; y=-9**

نعوض بالعدد -1.4 و بالعدد -9 في العبارة B فنجد

$B = [-5\times(-1.4)+7][2-(-9)]$

$B = [7+7][2+9]$

$B = 14\times 11$

$B = 154$

ملاحظة :

عند التعويض نكتب اشارة الضرب بين العددين وفي حالة التعويض بعدد سالب نستعمل

مثال 1: عند تعويض x بالعدد 3 في العبارة 5x نكتب 5×3

مثال 2: عند تعويض x بالعدد -3.2 في العبارة 5x نكتب 5×(-3.2)

إعـــادة الإستثمار

تـــطبيق مباشر لــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عـــند التـــــلميذ

ت 20 ص 63

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة هندسية
المذكرة: .....
المستوى: متوسط 03
المقطع التعليمي : المثلث القائم والدائرة
الوسائل: الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي : الدائرة المحيطة بمثلث قائم
الزمن: 01 ساعة
الكفاءة المستهدفة: معرفة واستعمال خاصية الدائرة المحيطة بمثلث قائم
الأستاذ: ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	استعد ص 151	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادرا معرفة واستعمال خاصية الدائرة المحيطة بمثلث قائم	**وضعية تعلمية 1 ص 152** ب) مركز كل دائرة هو منتصف الوتر 2) أ)- ج) نعلم ان : ID = IA = IC = IB اذن قطرا الرباعي متناصفان و متقايسان ومنه الرباعي ABCD مستطيل 3) أ)- يمثل $[B]$ وتر المثلث ABC ب) A تنتمي الى الدائرة لان IA = IB = IC ج) اذا كان مثلث قائما، فان وتره قطر للدائرة المحيطة بهذا المثلث **وضعية تعلمية 2 ص 152** 1) 2) أ) الرباعي $RSTS'$ مستطيل لان: قطراه متقايسان ب) المثلث RST مثلث قائم ج) اذا كان احد اضلاع مثلث قطرا للدائرة المحيطة به ،فان هذا المثلث قائم	تكويني

الحـوصلة	يـكتسب :	**كتابة الحوصلة 1 ص 154** **خاصية 1** إذا كان المثلث قائما ،فإن وتره قطر للدائرة المحيطة به **مثال** E F J E F J نعلم أن المثلث FEJ قائم في E. نستنتج أن [FJ] قطر للدائرة المحيطة بالمثلث FEJ **خاصية 2** إذا كان أحد أضلاع مثلث قطرا للدائرة المحيطة به ، فإن هذا المثلث قائم **مثال** E F J E F J نعلم أن [FJ] قطر للدائرة المحيطة بالمثلث FEJ نستنتج أن المثلث FEJ قائم في E	
إعــادة الإستثمار	تــطبيق مباشر لــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عـند التــلميذ	تمرين 5 ص 158	تحصيلي

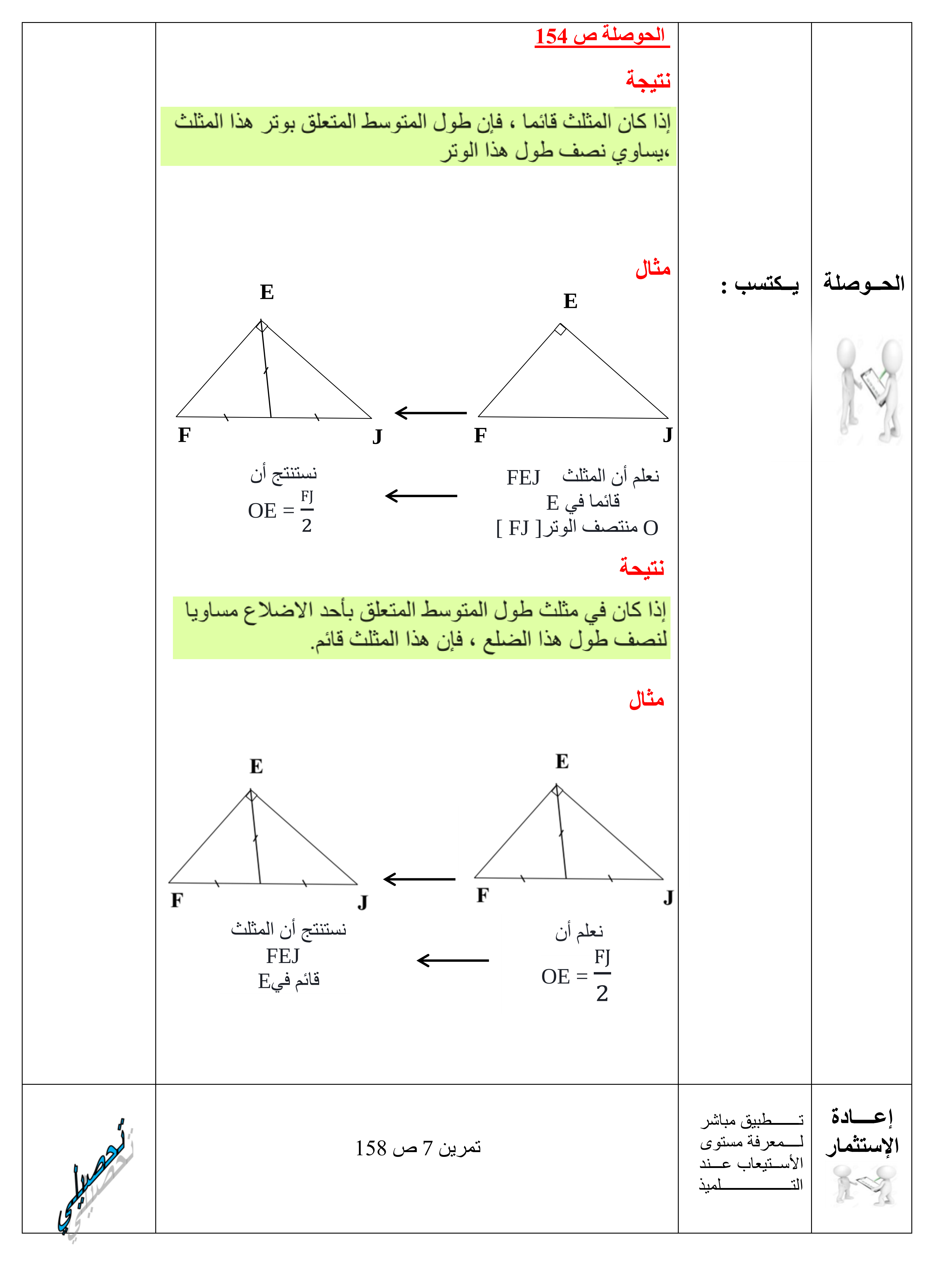
بسم الله الرحمن الرحيم

المــــــــيدان : أنشطة هندسية	**المذكرة:**	**المستوى:**	متـو 03 ســــــط
الـمقطع التعليمي : المثلث القائم والدائرة		**الوســائل:**	الكتاب المدرسي, المنهاج
الــمورد التعلمي : المتوسط المتعلق بالوتر في مثلث قائم		**الـــزمن:**	01 ســـــــــاعة
الكفاءة المستهدفة: معرفة خاصية المتوسط المتعلق بالوتر في مثلث قائم واستعماله		**الأســتاذ:**	**ســــــــاكت شــكري**

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضـــــــــعيات وأنـــــــــشطة التعلـــــــــــم	التقويـــــــم
التــهيئة	**يــتذكر:** الدائرة المحيطة بالمثلث القائم	تمهيد: **ABC** مثلث قائم في **C** ، حدد النقطة **O** مركز الدائرة المحيطة بهذا المثلث . - أكمل : **OC** ..... **OB** ..... **OA** . علل	تشخيصي
البــحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادر على استعمال خاصية المتوسط المتعلق بالوتر في مثلث قائم في براهين بسيطة	**وضعية نعلمية مقترحة1** ABC مثلث قائم في A ، $[OA]$ المتوسط المتعلق بالوتر $[BC]$. 1) ما هو مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC . 2) انقل واتمم : OA = … = … ومنه $OA = \frac{\cdots}{2}$ "اذا كان مثلث قائم فان طول المتوسط المتعلق بالوتر يساوي ...." **وضعية نعلمية مقترحة2** 1) ارسم قطعة مستقيم $[EF]$ ،وعين O منتصفها 2) انشئ النقطة G لا تنتمي الى (EF) حيث : OG = OF = OE. 3) ارسم دائرة (C) مركزها O و قطرها $[EF]$ 4) ما نوع المثلث EFG 5) انقل واتمم : "اذا كان في مثلث المتوسط المتعلق بأحد الاضلاع يساوي نصف طوله فان هذا المثلث .... "	تكويني



الحـوصلة

يـكتسب :

الحوصلة ص 154

نتيجة

إذا كان المثلث قائما ، فإن طول المتوسط المتعلق بوتر هذا المثلث ،يساوي نصف طول هذا الوتر

مثال

نعلم أن المثلث FEJ قائمة في E

O منتصف الوتر[FJ]

نستنتج أن

$OE = \frac{FJ}{2}$

نتيجة

إذا كان في مثلث طول المتوسط المتعلق بأحد الاضلاع مساويا لنصف طول هذا الضلع ، فإن هذا المثلث قائم.

مثال

نعلم أن

$OE = \frac{FJ}{2}$

نستنتج أن المثلث FEJ قائم فيE

إعــادة الإستثمار

تـــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عــند التـــــلميذ

تمرين 7 ص 158

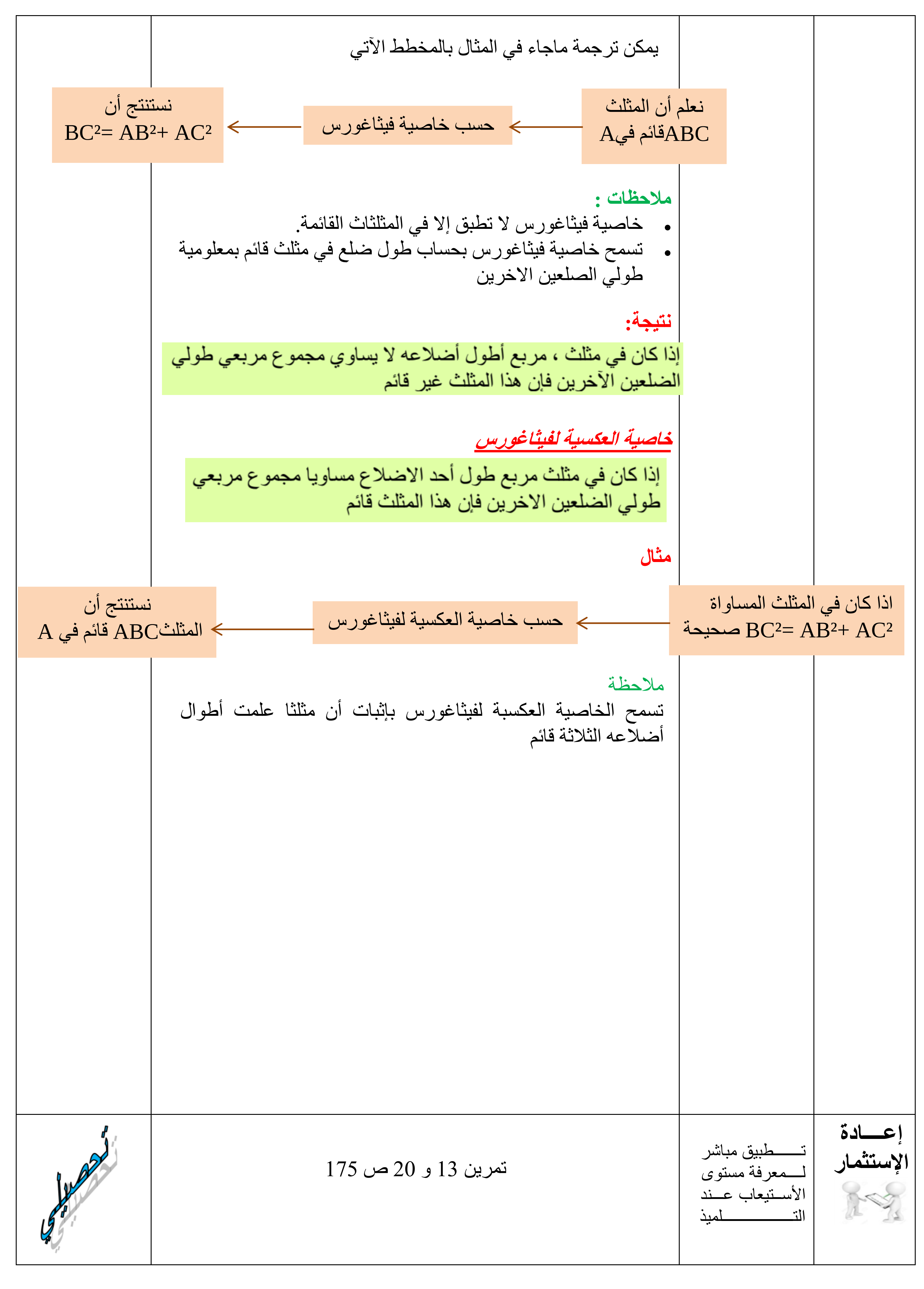
بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة هندسية	**المذكرة:**	**المستوى:**	متوسط 03
المقطع التعليمي : المثلث القائم والدائرة		**الوسائل:**	الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي : خاصية فيثاغورس		**الزمن:**	01 ساعة
الكفاءة المستهدفة: معرفة خاصية فيثاغورس واستعمالها		**الأستاذ:**	ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	C B A مثلث قائم في A . كيف يسمى C B ؟ كيف يسمى C A و B A ؟ (C, B, A)	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادرا على استعمال خاصية فيثاغورس في الحساب والبرهان	**وضعية تعلمية مقترحة1** **.1** في الحالتين التاليتين ، ارسم المثلث ABC القائم في A : (1 AB = 1.5 cm و AC = 2 cm (2 AB = 3 cm و AC = 4 cm **.2** في كل حالة احسب العددين $AB^2 + AC^2$ و BC^2،ماذا تلاحظ ؟ **وضعية تعلمية مقترحة2** **.1** في كل حالة من الحالات التالية احسب $AB^2 + AC^2$ و BC^2 . (1 AB =8 cm و AC = 6 cm و BC =10 cm (2 AB =4.5 cm و AC = 5.4 cm و BC =7.03 cm (3 AB =2.4 cm و AC = 3.5 cm و BC =4.25 cm **.2** ارسم المثلث ABC في كل حالة ثم تأكد أنه قائم .	تكويني
الحوصلة	**يكتسب :**	**كتابة الحوصلة ص 170** ***خاصية فيثاغورس*** **إذا كان مثلث قائما ، فإن مربع طول وتره يساوي مربعي طولي ضلعيه الآخرين** (B, A, C)	



يمكن ترجمة ماجاء في المثال بالمخطط الآتي

نعلم أن المثلث ABCقائم في A ← حسب خاصية فيثاغورس ← نستنتج أن $BC^2= AB^2+ AC^2$

ملاحظات :

- خاصية فيثاغورس لا تطبق إلا في المثلثات القائمة.
- تسمح خاصية فيثاغورس بحساب طول ضلع في مثلث قائم بمعلومية طولي الصلعين الاخرين

نتيجة:

إذا كان في مثلث ، مربع أطول أضلاعه لا يساوي مجموع مربعي طولي الضلعين الآخرين فإن هذا المثلث غير قائم

خاصية العكسية لفيثاغورس

إذا كان في مثلث مربع طول أحد الاضلاع مساويا مجموع مربعي طولي الضلعين الاخرين فإن هذا المثلث قائم

مثال

اذا كان في المثلث المساواة $BC^2= AB^2+ AC^2$ صحيحة ← حسب خاصية العكسية لفيثاغورس ← نستنتج أن المثلث ABC قائم في A

ملاحظة

تسمح الخاصية العكسية لفيثاغورس بإثبات أن مثلثا علمت أطوال أضلاعه الثلاثة قائم

إعـــادة الإستثمار	تـــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأستيعاب عـــند التــــــلميذ	تمرين 13 و 20 ص 175	تحصيلي

متوسطة بخوش بلقاسم مرسط

- ولاية تبسة -

المقطع 05

التناسبية والمثلث القائم والدائرة

من إعداد الأستاذ: ساكت شكري



المستوى : متوسط 03

الوسائل : الكتاب المدرسي. المنهاج. مخطط التعلمات

الأستاذ: ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

رقم المقطع 05	**المقطع التعلمي :** التناسبية والمثلث القائم والدائرة	الحجم الساعي
الموارد المعرفية	➢ التعرف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني. ➢ التعرف على الحركة المنتظمة. ➢ توظيف التناسبية لاستعمال وحدات الزمن. ➢ استعمال المساواة $d = v \times t$ في حسابات متعلقة بالمسافة المقطوعة والسرعة والزمن. ➢ تحويل وحدات قياس السرعة. ➢ استعمال التناسبية في وضعيات تدخل فيه النسبة المئوية. ➢ تعريف بعد نقطة عن مستقيم وتعيينه. ➢ معرفة الوضعيات النسبية لمستقيم ودائرة. ➢ إنشاء مماس لدائرة في نقطة منها. ➢ تعريف جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم. ➢ تعيين قيمة مقربة أو القيمة المضبوطة لجيب تمام زاوية حادة أولزاوية بمعرفة جيب التمام لها. ➢ حساب زوايا أو أطوال بتوظيف جيب تمام زاوية.	
الوضعية الانطلاقية	يمارس احمد هواية ركوب الدراجة نظرا لأهمية الرياضة في تقوية الجسم و المحافظة على صحته، وفي احد الأيام أراد اجتياز المرتفع الموضح في المخطط المقابل انطلاقا من النقطة A وصولا إلى النقطة D ثم العودة إلى النقطة A ، بسرعة متوسطة قدرها 4 m/s دون التعرض لمؤثراتخارجية. عند الرجوع إلى النقطة A لاحظ أحمد ان مدة الذهاب تفوق مدة العودة بـ 8.8 s فتمكن بذلك من حساب رتفاع هذا المرتفع. • كيف تمكن أحمد من حساب الارتفاع؟ وكم يبلغ؟ C B A D المؤثرات الخارجية صعود المنحدر [A B] يخفض السرعة بنسبة 20 % أما النزول يزيد السرعة بنسبة 20 %. صعود المنحدر [D C] يخفض السرعة بنسبة 25 % أما النزول يزيد السرعة بنسبة 25 % . $\widehat{BAD} = 5^0$ $\widehat{ADC} = 7^0$	
وضعيات تعلمية بسيطة	و.ت1 : أستعد 1 + 6 ص87 / نشاط 1 ص88 / حوصلة 1 ص90 / أوظف تعلماتي 1 ص 94 . و.ت2 : أستعد 3 ص 87 / نشاط 3 ص 89 / حوصلة 3 ص 92 / أوظف تعلماتي 25 ص 96 . و. ت3 : أستعد 9 و10 ص 87 / نشاط مقترح / حوصلة مقترحة / أوظف تعلماتي 34 ص 98 . و.4 : أستعد 7+8 ص 87 /نشاط 2 ص 88 /حوصلة 2 ص 92 /أوظف تعلماتي 7 ص 95 . و.ت7 : أستعد مقترح / نشاط 5 ص 131 / حوصلة 5 ص 136 تمرين 22 ص 144 . و.ت8 : أستعد مقترح / نشاط 3 ص 152 - 153 / حوصلة 2 ص 156 تمرين مقترح . و.ت9 : أستعد مقترح / نشاط 4 ص 153 / حوصلة 2 ص 156 تمرين 20 ص 160 .	12 سا

<table>
<tr><td></td><td>و.ت10 : أستعد 9 ص 167 / نشاط 4 ص 169 / حوصلة 3 ص 172 تمرين 23 ص 176 .
و.ت11 : أستعد 8 ص 167 /نشاط 5+ 6 ص 169 / حوصلة 3 ص 172 تمرين 24 ص 176 .
و.ت12 : أستعد 10+11 ص 167 /دوري الان ص 173 /حوصلة مقترحة تمرين 27 ص 176 .</td><td></td></tr>
<tr><td>وضعيات التعلم الجزئي والكلي</td><td>• دمج 01 و02 و03 و 04 و05 .... تمارين مقترح .
• دمج 07 و08 و09 .... التمرين 22 ص 160 .
• دمج 10 و 11 و 12 .... التمرين 41 ص 179 .
• دمج كلي .... مقترح .</td><td>04 سا</td></tr>
<tr><td>حل الوضعية الانطلاقية</td><td><u>حساب الارتفاع</u>
لدينا t1+t2+t3-t4-t5-t6=8.8
ونعلم ان $v=\frac{d}{t}$ اذا $t=\frac{d}{v}$ وبالتالي $\frac{AB}{3.2}+\frac{BC}{4}+\frac{CD}{5}-\frac{CD}{3}-\frac{BC}{4}-\frac{AB}{4.8}=8.8$
اي
$\frac{AB}{3.2}+\frac{CD}{5}-\frac{CD}{3}-\frac{AB}{4.8}=8.8$ ....(1)
ولدينا $\cos 85°=\frac{X}{AB}$ ومنه $X=AB\times\cos 85°$ ....(2)
و $\cos 83°=\frac{X}{CD}$ ومنه $X=CD\times\cos 83°$ ....(3)
من (3) و(2) نجد $CD\times\cos 83°=AB\times\cos 85°$ اذا $AB=1.398CD$
بالتعويض في (1) نجد $\frac{1.398CD}{3.2}+\frac{CD}{5}-\frac{CD}{3}-\frac{1.398CD}{4.8}=8.8$
ومنه $\frac{20.97CD+9.6CD-16CD-13.98CD}{48}=8.8$ اي $\frac{0.59CD}{48}=8.8$
اذا $CD=715.93\ m$ و التعويض في (3) نجد $X=87.25\ m$</td><td>01 سا</td></tr>
<tr><td>وضعية التقويم</td><td>وضعية التقويم .... ص 100 .
وضعية التقويم .... ص 180 .</td><td>01 سا</td></tr>
<tr><td>المعالجة البيداغوجية المحتملة</td><td>حل وضعية التقويم + وضعيات من إنتاج الأستاذ</td><td>01 سا</td></tr>
<tr><td>الحجم الزمني</td><td>19 ساعة</td><td></td></tr>
</table>

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان :	أنشطة عددية	**المذكرة:**	
المقطع التعليمي :	التناسبية	**المستوى:**	متوسط 03
المورد التعلمي :	التعرف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني	**الوسائل:**	الكتاب المدرسي ,المنهاج
الكفاءة المستهدفة:	التعرف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني	**الزمن:**	01 ساعة
		الأستاذ:	**ساكت شكري**

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	أستعد 1+6 ص87	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يتعرف المتعلم على وضعية تناسبية في تمثيل بياني	**وضعية نعلمية (01) ص 88** (انظر أدناه)	تكويني
الحوصلة	**يكتسب :**	**حوصلة 1 ص 90** (انظر أدناه)	
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	ت01 ص94	تحصيلي

وضعية نعلمية (01) ص 88

1)

المحل 01	14	12	6	2	عدد العلب
	70	60	30	10	الثمن (دج)

المحل 02	14	12	6	2	عدد العلب
	45	40	25	15	الثمن (دج)

المحل 03	14	12	6	2	عدد العلب
	28	24	30	10	الثمن (دج)

- الجدول الذي يمثل وضعية تناسبية هي الجدول الاول

2

3) جدول التناسبية تمثيله البياني خط مستقيم يشمل المبدأ

حوصلة 1 ص 90

خاصية 1 :
تمثل بيانيا كل وضعية تناسبية في معلم بنقاط في إستقامية مع مبدأ المعلم .
خاصية 2 :
كل تمثيل بياني نقاطه في إستقامية مع مبدأ المعلم يمثل وضعية تناسبية.



المـــــــــيدان : أنشطة عددية	**المذكرة:**	**المستوى:** متـو 03 ســـــــط	
الـمقطع التعليمي : التـــــناسبية		**الوســـائل:** الكتاب المدرسي ,المنهاج	
الـــمورد التعلمي : الحركة المنتظمة والسرعة المتوسطة		**الــــزمن:** 01 ســـــــــاعة	
الكفاءة المستهدفة: التعرف الحركة المنتظمة وحساب السرعة المتوسطة		**الأســـتاذ:** ســــــاكت شــكري	

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي **:** يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضـــــــعيات وأنـــــــشطة التعلـــــــــم	التقويـــــــم
التــــهيئة	**يـــتذكر:** الرابع المتناسب	أستعد 03 ص87 الحل 1 و 2	تشخيصي
البـــحـث و الاكتشاف	ان يتعرف المتعلم على الحركة المنتظمة وحساب السرعة المتوسطة	**وضعية تعلمية (03) ص 89** 1) أ) المسافة التي قطعها خلال ساعة هي : 90 km ب) حساب المسافة التي قطعها : $d = v \times t = 83 \times 1.5 = 124.5$ km جـ) السرعة المتوسطة للمرحلتين : $v = \frac{180 + 124.5}{2 + 1.5} = \frac{304.5}{3.5} = 87\ km/h$; $v = 87km/h$ 2) أ) السرعة المتوسطة : $1h30min = 1.5\ h$ $v = \frac{d}{t} = \frac{120}{1.5} = 80km/h$ $v = 80km/h$ نعم احترم الابن السرعة المحددة ب) لو توقف عند الضوء الاحمر لقطع المسافة اقل بقليل من 1.5 h وعندما نقسم 12 على عدد اصغر من 1.5 نجد سرعة اكبر من 80km/h اذن لم يحترم الابن السرعة المسموح بها	تكويني

الحـوصلة	**يـكتسب :**	**الحوصلة 3 ص 92** **نقول عن حركة أنها منتظمة إذا كانت المسافات التي يقطعها متحرك متناسبة مع المدد الموافقة لها معامل التناسبية هو : السرعة المتوسطة V** **و بالتالي : $d = V \times t$** **السرعة المتوسطة لمتحرك هي حاصل قسمة المسافة المقطوعة (d) على المدة الزمنية المستغرقة لقطع هذه المسافة (t) .** **ملاحظات :** **- في حركة منتظمة ، يعبر عن المسافة بالمساواة $d = V \times t$ و يعبر عن المدة بالمساواة $t = \frac{d}{V}$ حيث d هي المسافة المقطوعة و t المدة المستغرقة لقطع المسافة .** **- يعبر عن السرعة حسب الوحدات المختارة للمسافة المقطوعة و للمدة المستغرقة لقطع هذه المسافة .** **- إذا نعبر عن المسافة بالكيلومتر (km) و للمدة بالساعة (h) فإن السرعة يعبر عنها بالكيلومتر في الساعة ونكتب : km/h أو $km.h^{-1}$ (تقرأ كيلومتر في الساعة)** **- إذا عبر عن المسافة بالمتر (m) و للمدة بالثانية (s) فإن السرعة يعبر عنها بالمتر في الثانية و نكتب : m/s أو $m.s^{-1}$**	
إعـــادة الإستثمار	تـــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عـــند التـــــلميذ	تمرين 25 ص96	

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية	**المذكرة:**	**المستوى:**	متـو 03 سـط
المقطع التعليمي : التناسبية		**الوسائل:**	الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي : وحدات قياس السرعة		**الزمن:**	01 ساعة
الكفاءة المستهدفة: تحويل وحدات القياس السرعة		**الأستاذ:**	ساكت شكري

***الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي* :** يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:** وحدات الزمن	أستعد 9 و 10 ص87 الحل 9.الاجابة الثالثة .10 الاجابة الثانية و الثالثة	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يتعرف المتعلم على وحدات القياس	**دوري الان ص 93** .1 ط1) تحويل ثم حساب: • تحويل : 12min =12×60=720s 12min =12÷60=0.2h 5400m =5400÷1000=5 حساب سرعة المتوسطة. بـ $m.s^{-1}$: $v=\frac{d}{t}=\frac{5400}{720}=7.5m/s$ $=7.5\ m.s^{-1}$ بـ $km.h^{-1}$: $v=\frac{d}{t}=\frac{5.4}{0.2}=27km/h$ $=27km.h^{-1}$ ط2) حساب ثم تحويل: حساب سرعة المتوسطة. $v=\frac{d}{t}=\frac{5400}{12}=450m.min^{-1}$ • **تحويل :** بـ $m.s^{-1}$: $v=\frac{d}{t}=\frac{450}{60}=7.5m.s^{-1}$ بـ $km.h^{-1}$: $v=\frac{450\div1000}{\frac{1}{60}}=\frac{450\times60}{1000}$ $=27km/h$ $=27km.h^{-1}$ .2 لدينا $v=\frac{d}{t}$ أي $t=\frac{d}{v}$ تطبيق عددي : $t=\frac{d}{v}=\frac{260}{80}=3,25\ h$ تحويل إلى دقائق : $t=3,25\times60=195\ min$	تكويني
الحوصلة	**يكتسب :**	**كتابة الطريقة ص 193** • تحويل وحدة قياس السرعة يؤول إلى تحويل وحدة الزمن و وحدة المسافة في عبارة السرعة . • للتحويل من $m.s^{-1}$ إلى $km.h^{-1}$ نضرب في $\frac{1000}{3600}$ • للتحويل من $km.h^{-1}$ إلى $m.s^{-1}$ نضرب في $\frac{3600}{1000}$ • إذا علم عددان من بين الأعداد الثلاثة d ،V ، t فإنه يمكننا حساب العدد الثالث باستعمال الصيغة $v=\frac{d}{t}$ • للتحويل الساعات إلى دقائق نضرب في 60 (لأن 1h = 60 min)	
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	تمرين 34 ص98	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية	**المذكرة:**	**المستوى:** متوسط 03
المقطع التعليمي : التناسبية		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي : النسبة المئوية		**الزمن:** 01 ساعة
الكفاءة المستهدفة: استعمال التناسبية في وضعيات تدخل فيها النسبة المئوية		**الأستاذ:** ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:** حساب النسبة المئوية	**تمهيد:** محفظة سعرها 800 DA، ازداد سعرها بـ 20%. -أحسب ثمنها الجديد	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادرا على استعمال التناسبية في وضعيات تدخل فيها النسبة المئوية	**وضعية تعلمية (02) ص 88** 1) أ) عدد السكان البالغين 15 سنة فأكثر : $\frac{40\times29}{100}=11.6$ $40-11.6=28.4$ مليون ب) النسبة المئوية لهاذة الفئة : (جدول: 10.8 ، 40 / x ، 100%) $x=\frac{100\times10.8}{40}=27\%$ جـ) عدد السكان في 2050 : $\left(1+\frac{37.5}{100}\right)40=55$ مليون 2) النسبة المئوية للمهندسين والمهندسات معا: $\frac{300\times35}{100}=105$ مهندس $\frac{200\times25}{100}=50$ مهندسة **عدد كل العمال** $200+300=500$ **عدد كل المهندسي** $50+105=155$ $\frac{155}{500}=0.31=31\%$	تكويني
الحوصلة	**يكتسب :**	**حوصلة 2 ص 92** **t يُشير إلى عدد . لحساب t% من عدد ، نضرب هذا العدد في $\frac{t}{100}$.** **يؤول حساب نسبة مئوية إلى حساب معامل تناسبية و التعبير عنه بالكتابة $\frac{t}{100}$.**	
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	تمرين 07 ص95	تحصيلي

10.8	40
x	100%

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة هندسية	**المذكرة:**	**المستوى:** متوسط 03
المقطع التعليمي : المثلث القائم والدائرة		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي : بعد نقطة عن مستقيم		**الزمن:** 01 ساعة
الكفاءة المستهدفة: تعريف بعد نقطة عن مستقيم وتعينه		**الأستاذ:** ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	استعد5 ص 129	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم القادر على التعرف و تعيين بعد نقطة عن مستقيم	**وضعية نعلمية (05) ص 131** - ما قالته اناس صحيح وما قاله يونس خاطئ - باعتبار AHM مثلث قائم في H فان AM هو الوتر دائما فهو اطول الاضلاع ومنه AH هي اصغر مسافة بين A والمستقيم (d)	تكويني
الحوصلة	**يكتسب :**	**حوصلة :** - بعد نقطة عن مستقيم هو أصغر مسافة بين تلك النقطة والمستقيم. - بعد النقطة A عن المستقيم (d) هو الطول AH حيث H نقطة تقاطع المستقيم (d) والمستقيم (Δ) الذي يشمل A ويعامد (d) . - بعد النقطة A عن المستقيم (Δ) هو صفر. - بعد أي نقطة تنتمي إلى المستقيم (Δ) عن هذا المستقيم يكون معدوم A (d) H	
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	تمرين 22 ص 144	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة هندسية **المذكرة:** ..... **المستوى:** متوسط 03
المقطع التعليمي : المثلث القائم والدائرة **الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي : الأوضاع النسبية لدائرة ومستقيم **الزمن:** 01 ساعة
الكفاءة المستهدفة: معرفة الأوضاع النسبية لدائرة ومستقيم **الأستاذ:** ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	استعد ص151	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم القادر على معرفة الأوضاع النسبية لدائرة ومستقيم	**وضعية نعلمية (03) ص 152** 1) أ) نقطتي تقاطع ب) نقطة تقطع واحدة جـ) لا يوجد نقطة تقاطع 2) OM2 هو بعد O عن (Δ) اذن هي اصغر مسافة اذن OP سيكون اكبر من 2 cm ومنه M2 هي النقطة الوحيدة من (Δ) التي تبعد عن O بـ 2cm اذن (Δ) و (C) يتقطعان في نقطة واحدة . Δ1 Δ2 Δ3 c A o B M1 M2 M3 P	تكويني
الحوصلة	**يكتسب :**	**حوصلة ص 156** **(d) دائرة مراكزها O و نصف قطرها r ، (Δ) مستقيم .** **OH بُعد النقطة O عن المستقيم (Δ) : (H المسقط العمودي للنقطة O على المستقيم (Δ)).**	
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	تمرين 21 ص 60	تحصيلي

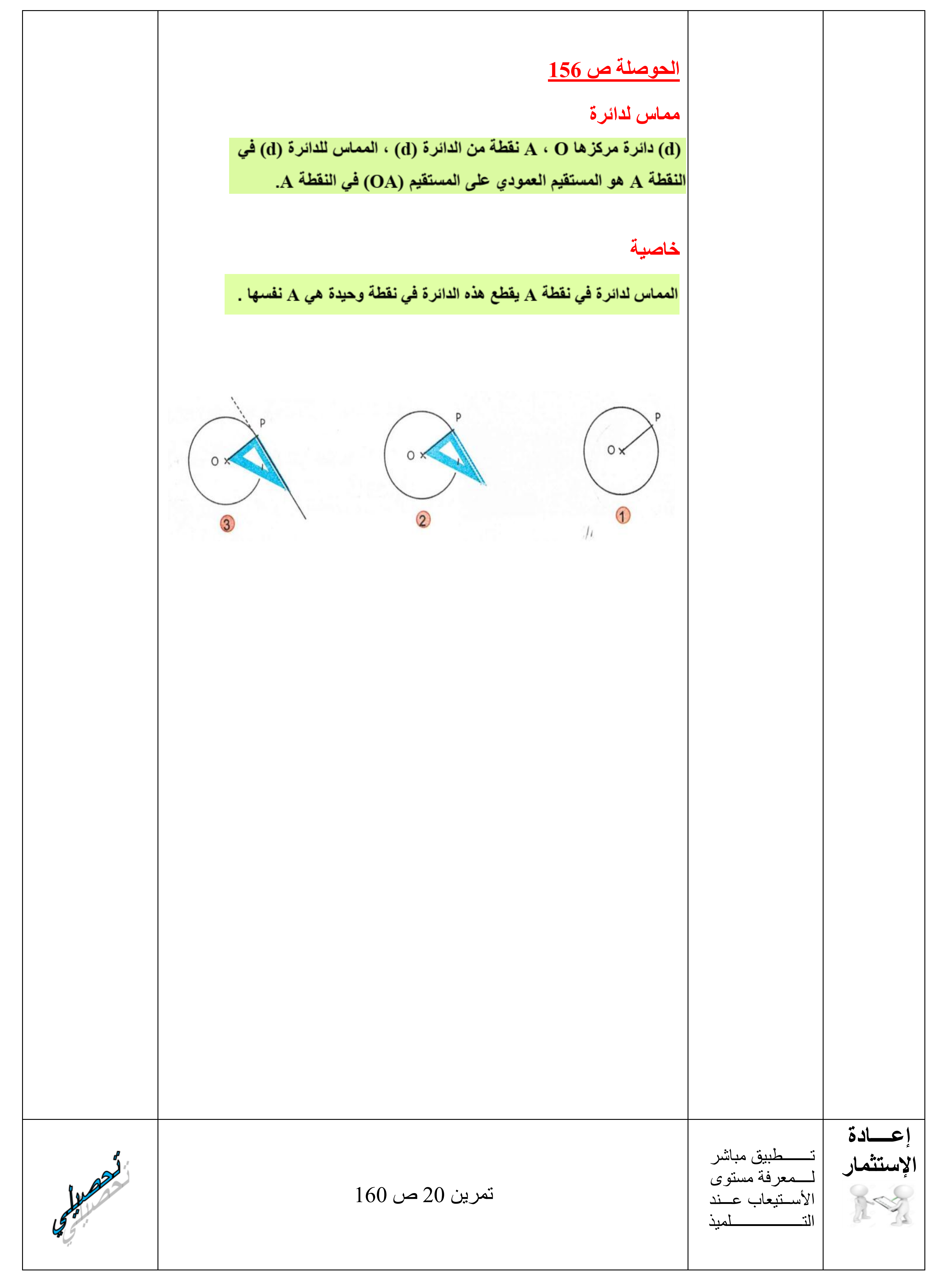
بسم الله الرحمن الرحيم

المـــــــــيدان :	أنشطة هندسية	**المذكرة:**	**المستوى:** متـو 03 ســــــــط
الــمقطع التعليمي :	المثلث القائم والدائرة		**الوســـائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج
الـــمورد التعلمي :	المماس لدائرة		**الـــزمن:** 01 ســـــــــــاعة
الكفاءة المستهدفة:	انشاء المماس لدائرة في نقطة منها		**الأســـتاذ:** ســـــــاكت شـــكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضـــــــــعيات وأنـــــــــشطة التعلـــــــــــــــم	التقويـــــــم
التـــهيئة	**يـــتذكر:**	استعد 6 ص 129	تشخيصي
البـــحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم القادر على انشاء المماس لدائرة في نقطة منها	**وضعية تعلمية (04) ص 153** استعما ل الكوس والمسطرة: 3) المماسين متوازيين التبرير : لانهما عموديان على نفس المستقيم (AB) استعمال المدور والمسطرة: الخواص التي استند اليها هي خاصية محور قطعة مستقيم والتناظر المركزي Δ1 Δ2 c A O B	تكويني



الحوصلة ص 156

مماس لدائرة

(d) دائرة مركزها O ، A نقطة من الدائرة (d) ، المماس للدائرة (d) في النقطة A هو المستقيم العمودي على المستقيم (OA) في النقطة A.

خاصية

المماس لدائرة في نقطة A يقطع هذه الدائرة في نقطة وحيدة هي A نفسها .

إعـــادة الإستثمار	تـــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عـند التـــــلميذ	تمرين 20 ص 160	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة هندسية	**المذكرة:**	**المستوى:**	متوسط 03
المقطع التعليمي : المثلث القائم والدائرة		**الوسائل:**	الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي : جيب تمام زاوية حادة		**الزمن:**	01 ساعة
الكفاءة المستهدفة: التعرف على جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم		**الأستاذ:**	ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	استعد9 ص 167	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادر على التعرف على جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم	**وضعية تعلمية (04) ص 169** 1)الرسم 2) الزاويتان الحادتان في المثلث هما $\widehat{F}$ و $\hat{E}$ 3) ضلعي الزاوية $\widehat{REF}$ هما [EF] و $[ER]$ وتر المثلث هو : [EF] مجاور الزاوية هو : $[ER]$ 4) مجاور الزاوية $\hat{F}$ هو $[RF]$ أ) الرسم ب)	تكويني

	طول الضلع المجاور للزاوية35° / طول الوتر
تلميذ 1	0.819………..
تلميذ 2	0.819………..
تلميذ 3	0.819………..

كل النتائج متساوية عند كل التلاميذ رغم اختلاف الطوال

أ) $\frac{BA}{BM} = \frac{BC}{BN}$ النسبة متساوية حسب تناسبية الاطوال لان $(AC)//(MN)$

ب) من النسبة الاولى نجد $BA \times BN = BM \times BC$ ومنه $\frac{BA}{BC} = \frac{BM}{BN}$

الحـــوصلة	يــكتسب :	**حوصلة 3 ص 172** **ABC مثلث قائم في A. نقول إن :** • **القطعة المستقيمة [BC] هي الوتر** • **[AB] هو الضلع المجاور للزاوية $\widehat{B}$** • **[AC] هو الضلع المجاور للزاوية $\widehat{C}$** **مثال :** الضلع المجاور للزاوية $\widehat{ABC}$ / الوتر / الضلع المجاور للزاوية $\widehat{BCA}$ / B / A / C **جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم يساوي حاصل قسمة طول الضلع المجاور لهذه الزاوية على طول الوتر .** **مثال :** ABC مثلث قائم في C جيب تمام الزاوية $\widehat{B}$ يساوي $\frac{BC}{AB}$ نرمز إليه بالرمز $\cos\widehat{B}$ نكتب $\cos\widehat{B} = \frac{BC}{AB}$	
إعـــادة الإستثمار	تـــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأستيعاب عــند التــــــلميذ	تمرين 23 ص 176	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة هندسية **المذكرة:** ..... **المستوى:** متو 03 سط

المقطع التعليمي : المثلث القائم والدائرة **الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج

المورد التعلمي : جيب تمام زاوية حادة **الزمن:** 01 ساعة

الكفاءة المستهدفة: تعيين القيمة المقربة او القيمة المضبوطة لجيب تمام زاوية حادة **الأستاذ:** ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	استعد 8 ص 167	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادر على تعيين القيمة المقربة او القيمة المضبوطة لجب تمام زاوية حادة	**وضعية نعلمية (05) ص 169** 1) $\cos 43° = 0.7$ 2) $\cos 30° = 0.8$ 3) $\cos 15° = 0.9$ 4) $\cos 77° = 0.2$ **وضعية نعلمية (06) ص 169** 1) $53.1°$ 2) $60°$ 3) $87.3°$ 4) $89.9°$	تكويني

الحــوصلة	يــكتسب :	**حوصلة ص 172** **يمكن إستعمال الآلة الحاسبة العلمية لحساب :** • **القيمة المضبوطة أو قيمة مقربة لجيب تمام زاوية عُلم قيسها بإستعمال اللمسة cos** • **القيمة المضبوطة أو قيمة مقربة لزاوية عُلم جيب تمامها بإستعمال اللمسة cos^{-1}** **ملاحظة :** **يجب التأكد أولا من الوضع : MODE Degrés** **لإستعمال اللمسة cos^{-1} نضغط على : inv. cos أو shift cos أو 2^{nd} cos تبعا لنوع الآلة الحاسبة .**	
إعـــادة الإستثمار	تـــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عــند التــــــــلميذ	تمرين 24 ص 176	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة هندسية	**المذكرة:**	**المستوى:** متوسط 03	
المقطع التعليمي : المثلث القائم والدائرة		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج	
المورد التعلمي : حساب الاطوال بتوظيف جيب تمام زاوية		**الزمن:** 01 ساعة	
الكفاءة المستهدفة: حساب الاطوال بتوظيف جيب تمام زاوية		**الأستاذ:** ساكت شكري	

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم).مستوى من الكفاءة الشاملة

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	استعد 10 و 11 ص 167	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادر على حساب الاطوال بتوظيف جيب تمام زاوية	**وضعية تعلمية (دوري الان) ص 173** 1) حساب IF : $IF = \frac{FG}{\cos 45°} = \frac{5.4}{0.7} \approx 7.71\ cm$ 2) حساب CB : $CB = AB \times \cos 35° = 10 \times 0.81 = 8.1\ cm$	تكويني
الحوصلة	**يكتسب :**	**الحوصلة** ABCمثلث قائم في A $\cos \widehat{ACB} = \frac{AC}{BC}$ $BC = \frac{AC}{\cos \widehat{ACB}}$ $AC = BC \times \cos \widehat{ACB}$ C A B	
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	تمرين 29 ص 176	تحصيلي

متوسطة بخوش بلقاسم مرسط

- ولاية تبسة -

المــقــطــع 06

المساويات- المتباينات المعادلات والإنسحاب

من إعداد الأستاذ: ساكت شكري

بسم الله الرحمن الرحيم

هيكلة مقطع تعلمي رقم 06

المستوى : متوسط 03 سط

الوسائل : الكتاب المدرسي. المنهاج. مخطط التعلمات

الأستاذ: ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي يحلّ مشكلات متعلقة بالمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد ($ax+b=cx+d$) ويوظف التحويلات النقطية (التناظران، الانسحاب)(مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

رقم المقطع 06	**المقطع التعلمي** : المساويات – المتباينات – المعادلات والانسحاب	الحجم الساعي
الموارد المعرفية	➢ معرفة الخواص المتعلقة بالمساويات (أو المتباينات) والعمليات واستعمالها في وضعيات بسيطة. ➢ مقارنة عددين ناطقين ➢ حصر عدد موجب مكتوب في الشكل العشري باستعمال التدوير إلى رتبة معينة. ➢ تريبيض مشكلات وحلّها بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد. ➢ تعريف الانسحاب انطلاقا من متوازي الأضلاع. ➢ إنشاء صورة: نقطة، قطعة مستقيم، نصف المستقيم، مستقيم، دائرة بانسحاب. ➢ معرفة خواص الانسحاب وتوظيفهاالتعرف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني.	
الوضعية الانطلاقية منقولة	**جائزة التفوق** كمكافئة لهم على اجتهادهم وتفوقهم قرر استاذ الرياضيات توزيع مبلغ مالي قدره 5800DA على التلاميذ المتفوقين الثلاثة الأوائل في مادته حيث يأخذ صاحب اعلى معدل أكبر مبلغ .بينما يأخذ صاحب المعدل الثانية ثلاثة أرباع المبلغ الذي يأخذه صاحب المرتبة الأولى ، أما صاحب المرتبة الثالثة فيأخذ مبلغ يمثل نصف ما يأخذه صاحب المرتبة الأولى 1)- ترجم هذه الوضعية على شكل معادلة ذات مجهول X (X هو المبلغ الذي قدمه الاستاذ لصاحب المرتبة الاولى) 2)- حل المعادلة المتحصل عليها (الحل يعطى بقيمة مضبوطة) 3)- اعطي حصرا بين عددين طبيعيين لكل مبلغ من المبالغ الثلاثة بعد صدور نتائج المعدلات ، وجد الأستاذ أن التلاميذ الثلاثة الأوائل تحصلو على نفس المعدل فقرر أن يقوم بالفصل بينهم عن طريق إقامة تحدي بينهم كآلاتي أ) أعد رسم الشكل على كراسك ب) أنشئ السداسي A'B'C'D'E'F' صورة السداسي ABCDEF بالإنسحاب الذي يحول M إلى N ج) اذا علمت أن مساحة السداسي ABCDEF هي $16cm^2$ فماهي مساحة A'B'C'D'E'F'؟ 4)- لو كنت مكان أحد هؤلاء التلاميذ ، كيف تكون إجابتك عن هذا ا لتحدي ؟	

وضعيات تعلمية بسيط	و.ت1 : أستعد1 و 2 ص71 /نشاط 1 ص72 / الحوصلة 1 ص74 /أوظف تعلماتي 05 ص 78 . و. ت2 : أستعد 4و5 ص 71 / نشاط 1 ص 72 الحوصلة 2 ص 74/أوظف تعلماتي 4 ص 78 . و.ت3 : أستعد 7و8 ص71/ نشاط 2 ص 72/ الحوصلة 2 ص 74/ أوظف تعلماتي 06 ص 78 . و.ت4 : أستعد ص 71 / نشاط 2 ص 73 / الحوصلة 2 ص 74 / أوظف تعلماتي 18 ص78 . و.ت5 : أستعد ص 55 / نشاط 3 ص 57 / الحوصلة 3 ص 58 /أوظف تعلماتي 17 ص 63 . و.ت6 : أستعد15 ص 71 /نشاط 3 ص 73 /الحوصلة مقترحة /أوظف تعلماتي 19 ص79. و.ت7 : أستعد9و11 ص 71 / نشاط 4 ص 73 /المعرفة 4 ص 76 /أوظف تعلماتي 34 ص79 . و.ت6 : أستعد ص183 / نشاط 1 ص184 / الحوصلة 1 ص 186 أوظف تعلماتي 1 ص 190 . و.ت7 : أستعد مقترح / نشاط 2 ص 184 / الحوصلة 2 ص 186 أوظف تعلماتي 2 ص 190. و.ت8 : أستعد ص183/نشاط 5 ص 185 /الحوصلة 2 ص 186و188أوظف تعلماتي 6ص190 . و.ت9 : أ أستعد مقترح/ نشاط 6 ص 185/ الحوصلة ص 188 أوظف تعلماتي 11و7 ص 190 .	10 سا
وضعيات التعلم الجزئي والكلي	• دمج01 و02 و03 و04 .... تمارين مقترح . • دمج 06 و07 و08 و10و09 .... التمرين 5 ص 190 • دمج كلي .... مقترح .	03 سا
حل الوضعية الانطلاقية	$x+\frac{3x}{4}+\frac{x}{2}=5800$ $\frac{9x}{4}=5800$ $x=\frac{23200}{9}\neq 2577.77$ X= 2578 صاحب المعدل الاول ياخذ 2578 دج الحصر 2577 > 2578 > 2579 صاحب المعدل الثاني ياخذ 1933.5 الحصر 1933 > 1933.5 >1934 صاحب المعدل الثالث ياخذ 1289 الحصر 1288> 1289 >1290 ج) مساحة A'B'C'D'E'F' هي نفسها 16cm²	
وضعية التقويم	وضعية التقويم .... ص 84 وضعية التقويم .... ص 196	01 سا
المعالجة البيداغوجية المحتملة	حل وضعية التقويم + وضعيات من إنتاج الأستاذ	01 سا
الحجم الزمني	16 ساعة	

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان :	أنشطة عددية	**المذكرة:**	**المستوى:** متوسط 03
المقطع التعليمي :	المساويات – المتباينات - المعادلات		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي :	المساويات والجمع		**الزمن:** 01 ساعة
الكفاءة المستهدفة:	معرفة الخواص المتعلقة بالمساويات والعمليات		**الأستاذ:** شاكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد ($ax + b = cx + d$) ويوظف التحويلات النقطية (التناظران، الانسحاب)(مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	استعد 1 و2 ص71 الحل - 5 و 4	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادرا على معرفة الخواص المتعلقة بالمساويات والعمليات واستعمالها في وضعيات بسيطة	**وضعية تعلمية (01) ص 72** المساويات و الجمع : 1) – المبلغين الموجودين عند الولدين بعد اضافة 200 دج لكل منهما يبقيان متساويان - المبلغين الموجودين عند الولدين بعد شراء الكتابين بسعر 350 دج يبقيان متساويان 2) $a = b$ • حساب الفرق : $(a + c) - (b - c) = a + c - b + c = a - b = 0$ اذن : $a + c = b + c$ • حساب الفرق : $(a - c) - (b - c) = a - c - b + c = a - b = 0$ اذن : $a - c = b - c$ 3) اكمال كل جملة : اذا كان $a = b$ فإن $a + c = b + c$ اذا كان $a = b$ فإن $a - c = b - c$	تكويني

الحـوصلة	يـكتسب :	**حو صلة** **المساويات و الجمع** **a ، b ، c أعداد ناطقة** **إذا كان a =b فإن : $a + c = b + c$ و $a - c = b - c$** **بتعبير آخر ، لا تتغير مساواة عندما نضيف إلى (أو نطرح من) طرفيها نفس العدد الناطق .** ملاحظة : لا يتغير مساواة عندما نضيف الى (او نطرح من) طرفيها نفس العدد الناطق مثال: بتطبيق هذه الخاصية نكتب : إذا كان $a= -4$ فإن $a + 5 = +1$ و $a -3 = -7$	
إعــادة الإستثمار	تــطبيق مباشر لــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عــند التـــلميذ	تمرين 05 ص78	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية **المذكرة:** ..... **المستوى:** متوسط 03

المقطع التعليمي : المساويات – المتباينات - المعادلات **الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج

المورد التعلمي : المساويات والضرب **الزمن:** 01 ساعة

الكفاءة المستهدفة: معرفة الخواص المتعلقة بالمساويات والعمليات **الأستاذ:** ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد ($ax+b=cx+d$) ويوظف التحويلات النقطية (التناظران، الانسحاب)(مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	استعد 4 و5 ص 71 الحل -1 و 1	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادرا على معرفة الخواص المتعلقة بالمساويات والعمليات واستعمالها في وضعيات بسيطة	**وضعية تعلمية (01) ص 72** المساويات و الضرب : 4) $a=b$ • حلل الى جداء عاملين : $ac-bc=c(a-b)$ • حساب الفرق : $ac-bc=c(a-b)=c\times 0=0$ اذن : $ac=bc$ اكمل كل جملة : اذا كان $a=b$ فإن $ac=bc$ 5) حساب الفرق : $\frac{a}{c}-\frac{b}{c}=\frac{a-b}{c}=\frac{0}{c}=0$ اذن : $\frac{a}{c}=\frac{b}{c}$ اذا كان $a=b$ فان $\frac{a}{c}=\frac{b}{c}$	تكويني

الحـوصلة	يـكتسب :	**حو صلة** **المساويات و الضرب** **a ،b ،c أعداد ناطقة** • **إذا كان a = b فإن ac = bc** • **إذا كان a = b و $c \neq 0$ فإن $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$** **بتعبير أخر ، لا تتغير مساواة عندما نضرب طرفيها في نفس العدد الناطق أو نقسم طرفيها على نفس العدد الناطق غير المعدوم .** ملاحظة : لا يتغير مساواة عندما نضرب الى (او نقسم) طرفيها نفس العدد الناطق الغير المعدوم **مثال:** بتطبيق هذه الخاصية نكتب : إذا كان $x = \frac{7}{3}$ فإن $2x = \frac{14}{3}$ و $\frac{x}{-8} = \frac{7}{-24}$	
إعــــادة الإستثمار	تـــــطبيق مباشر لــــمعرفة مستوى الأستيعاب عــند التـــــــــلميذ	تمرين 04 ص78	

بسم الله الرحمن الرحيم

المـــــــــيدان : أنشطة عددية	**المذكرة:**	**المستوى:** متـو 03 ســـــــط	
الـمقطع التعليمي : المساويات – المتباينات - المعادلات		**الوســـائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج	
الـــمورد التعلمي : المتباينات والجمع		**الـــزمن:** 01 ســـــــاعة	
الكفاءة المستهدفة: معرفة الخواص المتعلقة بالمتباينات والعمليات		**الأســـتاذ:** ســــــاكت شــكري	

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد ($ax + b = cx + d$) ويوظف التحويلات النقطية (التناظران، الانسحاب)(مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضـــــــعيات وأنـــــــشطة التعلـــــــم	التقويـــــــم
التـــهيئة	**يـــتذكر:**	استعد 7 و 8 ص 71 الحل 1 و 2	تشخيصي
البـــحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادرا على معرفة الخواص المتعلقة بالمتباينات والعمليات واستعمالها في وضعيات بسيطة	(انظر أدناه)	تكويني

وضعية تعلمية (02) ص 72

المتباينات و الجمع :

1)

a	b	a - b	قارن بين a و b
3	7	-4	3 < 7
-5	1	-6	-5 < 1
-2	-4	2	-2 > -4
5	-3	8	5 > -3

2) اذا كان $a - b > 0$ فان $a > b$

اذا كان $a - b < 0$ فان $a < b$

3) نعم النص صحيح لأن : $(a + c) - (b + c) = a + c - b - c = a - b < 0$

4) نعم النص صحيح لأن : $(a - c) - (b - c) = a - c - b + c = a - b < 0$

5) اكمل العبارات: $a < b$

$a + 3 < b + 3$; $a - 4 < b - 4$

في العبارتين الاخريين لا يمكن تحديد من الاكبر او الاصغر.

الحـوصلة

يـكتسب :

حوصلة

المتباينات و الجمع

a، b، c أعداد ناطقة .

- **إذا كان $a < b$ فإن : $a + c < b + c$ و $a - c < b - c$**

لا يتغير اتجاه متباينة عندما نضيف إلى (أو نطرح من) طرفيها نفس العدد الناطق

مثال:

لدينا:

$-5 < -3$ ومنـه: $-5 + 3 < -3 + 3$ أي: $-2 < 0$

و $-5 - 2 < -3 - 2$ أي: $-7 < -5$

ملاحظة :

يمكن إستبدال المتباينة و. بإحدى المتباينات وتبقى الخاصيتان السابقتان صحيحتان

$a < b$ يقرا a اصغر او يساوي b

$a > b$ يقرأ a اكبر او يساوي b

$a < b$ يقرا a اصغر تماما من b

$a > b$ يقرأ a اكبر تماما من b

إعـــادة الإستثمار

تـــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عـــند التـــــلميذ

تمرين 06 ص78

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية **المذكرة:** ..... **المستوى:** متوسط 03

المقطع التعليمي : المساويات – المتباينات - المعادلات **الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج

المورد التعلمي : المتباينات والضرب **الزمن:** 01 ساعة

الكفاءة المستهدفة: معرفة الخواص المتعلقة بالمتباينات والعمليات **الأستاذ:** ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد $(ax+b=cx+d)$ ويوظف التحويلات النقطية (التناظران، الانسحاب)(مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	استعد ص 71	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادرا على معرفة الخواص المتعلقة بالمتباينات والعمليات واستعمالها في وضعيات بسيطة	انظر أدناه	تكويني

<u>**وضعية تعلمية (02) ص 73**</u>

المتباينات و الضرب :

6)

a	b	c	ac	bc	قارن بين ac و bc
$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{5}$	4	$\frac{4}{3}$	$\frac{8}{5}$	$ac < bc$
$-\frac{1}{3}$	$-\frac{2}{9}$	-3	$\frac{3}{3}$	$\frac{6}{9}$	$ac > bc$
$-\frac{7}{3}$	$\frac{6}{7}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{7}{6}$	$-\frac{6}{14}$	$ac > bc$

7) $a < b$

اذا كان c موجب فان :

$$ac < bc$$

اذا كان c سالب فان :

$$ac > bc$$

8) $k < l$

$$2k < 2l \;;\; -3k > -3l \;;\; \frac{k}{5} < \frac{l}{5} \;;\; \frac{k}{-6} > \frac{l}{-6}$$

الحــوصلة	يــكتسب :	**حو صلة** **المتباينات و الضرب** **c، b، a أعداد ناطقة** • إذا كان $a < b$ و $c > 0$ فإن $ac < bc$ و $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$ • إذا كان $a < b$ و $c < 0$ فإن $ac > bc$ و $\frac{a}{c} > \frac{b}{c}$ ملاحظة : -لا يتغير إتجاه المتباينة اذا ضربنا او قسمنا طريفيها على نفس العدد الناطق بشرط أن يكون موجبا تماما -إذا ضربنااو قسمنا طرفي متباينة في نفس العدد الناطق السالب تماما فإننا نغير إتجاهها. مثال: لديـــنا: $-15 < +3$ ومنه: $(-15) \times (-2) > (+3)\times(-2)$ أي: $(30)>(-6)$ لديـــنا: $-15 < +3$ ومنه: $(-15)\times(+2) < (+3)\times(+2)$ أي: $-30 < 6$	
إعـــادة الإستثمار	تــــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عــند التـــــلميذ	تمرين 18 ص78	

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية — المذكرة: ..... — المستوى: متوسط 03

المقطع التعليمي : المساويات – المتباينات - المعادلات — الوسائل: الكتاب المدرسي, المنهاج

المورد التعلمي : مقارنة عددين ناطقين — الزمن: 01 ساعة

الكفاءة المستهدفة: مقارنة عددين ناطقين — الأستاذ: ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد ($ax + b = cx + d$) ويوظف التحويلات النقطية (التناظران، الانسحاب)(مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	يتذكر:	أستعد ص 55	تشخيصي

البحث و الاكتشاف — مؤشرات الكفاءة: ان يكون المتعلم قادرا على مقارنة عددين ناطقين — التقويم: تكويني

وضعية نعلمية (03) ص 57

a	b	مقارنة a و b	اشارة الفرق $a - b$
$\frac{5}{7}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{7} > \frac{2}{3}$	موجبة
$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{9}$	$\frac{3}{4} < \frac{7}{9}$	سالبة
$-\frac{8}{3}$	$\frac{5}{9}$	$-\frac{8}{3} < \frac{5}{9}$	سالبة
$-\frac{1}{7}$	$-\frac{4}{9}$	$-\frac{1}{7} > -\frac{4}{9}$	موجبة
$-\frac{5}{3}$	$-\frac{2}{7}$	$-\frac{5}{3} > -\frac{2}{7}$	سالبة

ب) أكمل ما يلي :

اذا كان $a - b$ موجبا يكون a اكبر من b

اذا كان $a - b$ سالبا يكون a اصغر من b

جـ) عندما يكون a يساوي b فان $a - b = 0$

الحوصلة — يكتسب :

حوصلة 3 ص 58

a و b عددان ناطقان

تمكن اشارة الفرق $a - b$ من ترتيب العددين a و b

. $a - b > 0$ معناه $a > b$

. $a - b < 0$ معناه $a < b$

. $a - b = 0$ معناه $a = b$

مثال :

لمقارنة $\frac{5}{4}$ و $\frac{4}{3}$

نحسب الفرق $\frac{5}{4} - \frac{4}{3}$ إن $\frac{4}{3} - \frac{5}{4} = \frac{1}{12}$

بما ان $\frac{4}{3} - \frac{5}{4} > 0$ فان $\frac{4}{3} > \frac{5}{4}$

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	تمرين17 ص63	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية	**المذكرة:**	**المستوى:** متوسط 03	
المقطع التعليمي : الحساب الحرفي		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج	
المورد التعلمي : حصر عدد عشري موجب		**الزمن:** 01 ساعة	
الكفاءة المستهدفة: حصر عدد عشري موجب باستعمال التدوير الى رتبة.م.		**الأستاذ:** ساكت شكري	

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد ($ax + b = cx + d$) ويوظف التحويلات النقطية (التناظران، الانسحاب)(مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	أستعد 15 ص 71 الاجابة 3 و 2 و 1	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادرا على حصر عدد عشري موجب باستعمال التدوير الى رتبة معينة	**وضعية تعلمية (03) ص 73** 1) ثلاث قيم ممكنة للعدد p : 10.71 ، 10.68 ، 10.74 حصر لقيم p : $10.65 \leq p \leq 10.74$ 2) حصر العدد A : الى $\frac{1}{10}$: $2.9 < A < 3.0$ الى $\frac{1}{100}$: $2.97 < A < 2.98$ الى $\frac{1}{1000}$: $2.975 < A < 2.976$	تكويني

الحـوصلة	يـكتسب :	**حوصلة** حصر عدد عشري لحصر العدد x بين العددين a و b حيث: $a<b$ نكتب: $a \prec x \prec b$ أو $a \leq x \leq b$ مثال: نحصــر العدد $\frac{14}{6}$ $\frac{14}{6} \approx 2,33333\cdots$ $2,3 \leq \frac{14}{6} \leq 2,4$ ، $2,33 \leq \frac{14}{6} \leq 2,34$ ، $2,33 \leq \frac{14}{6} \leq 2,334$ تدويــر عدد:	
إعــادة الإستثمار	تـــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأستيعاب عـــند التــــــلميذ	تمرين 19 ص 79	تحصيلي

العدد	مدوره إلى جزء من 10	مدوره إلى جزء من 100	مدوره إلى جزء من 1000
2,7325	2,7	2,73	2,733
1,3091	1,3	1,31	1,309
13,4647	13,5	13,46	13,465
5,4830	5,5	5,48	5,483



بسم الله الرحمن الرحيم

المـــــــيدان : أنشطة عددية — **المذكرة:** ..... — **المستوى:** متـوســـــط 03

الـمقطع التعليمي : المساويات – المتباينات – المعادلات — **الوســائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج

الــمورد التعلمي : المعادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد — **الـــزمن:** 01 ســاعة

الكفاءة المستهدفة: ترييض مشكلات وحلها بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد — **الأســتاذ:** ســـاكت شـكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي يحلّ مشكلات متعلقة بالمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد $(ax+b=cx+d)$ ويوظف التحويلات النقطية (التناظران، الانسحاب)(مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضــــعيات وأنــــشطة التعلـــــم	التقويــــم
التـــهيئة	**يـــتذكر:**	أستعد 9 و 11 ص 71 الحل 7 و $1-x^2$	تشخيصي
البــحـث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادرا على ترييض مشكلات وحلها بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد	**وضعية تعلمية 4 ص 73** 1) نرمز بـ X للعدد الذي اختاره كل سمير وليلى : **المعادلة :** $2\times(x+3)=x+7$ **حل المعادلة :** $2\times(x+3)=x+7$ $2x+6=x+7$, $2x+6-x=x+7-x$ $x+6=7$, $x+6-6=7-6$, $x=1$ العدد الذي اختاره كل من سمير وليلى هو : 1 2) نرمز للعدد الذي اختاره كل من كريم وسعاد بـ X **المعادلة :** $5\times(x+2)=2x+25$ **حل المعادلة:** $5x+10=2x+25$ $5x+10-2x=2x+25-2x$ $3x+10=25$, $3x+10-10=25-10$ $3x=15$, $\frac{3x}{3}=\frac{15}{3}$, $x=5$ العدد الذي اختاره كل من كريم وسعاد هو : 5	تكويني

الحـوصلة	**يـكتسب :**	**حوصلة ص 76** المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد **المعادلة هي مساواة تتضمن عددا أو أعدادا مجهولة (في الطرف الواحد)** **كل من الشكل : $ax + b = cx + d$ حيث a ، b ، c ، d أعداد معلومة و a ، c** **غير معدومين في آن واحد تسمى معادلة من الدرجة الأولى ذات المجهول x .** مثال: المســـاواة: $x + 3 = 7x - 5$ تســـمى معـــادلة. (الطرف الأيسر: $x + 3$ ، الطرف الأيمن: $7x - 5$) ترييض مشكلة وحلها ترييض مشكل يعني التعبير عنه بواسطة معادلة، يسمح حلها بإعطاء جواب عن المشكل المطروح. لحل مشكل بواسطة معادلة، نتبع الخطوات الاتية : 1. قراءة نص المشكل بتمعن و اختيار المجهول. 2. كتابة المعلومات الواردة في النص بدلالة هذا المجهول، و وضعها في شكل معادلة مناسبة. 3. حل هذه المعادلة. 4. إعطاء الجواب عن المشكل المطروح في شكل جملة.	
إعـــادة الإستثمار	تـــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأستيعاب عـــند التـــلميذ	تمرين 34 ص 79	

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة هندسية	**المذكرة:**	**المستوى:** متوسط 03
المقطع التعليمي : الانسحاب		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي : الانسحاب		**الزمن:** 01 ساعة
الكفاءة المستهدفة: تعريف الانسحاب انطلاقا من متوازي الاضلاع		**الأستاذ:** كات شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد ($ax+b=cx+d$) ويوظف التحويلات النقطية (التناظران، الانسحاب)(مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	استعد ص 183	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يتعرف المتعلم على الانسحاب من خلال متوازي الاضلاع	**وضعية تعلمية (01) ص 184** 2) المستقيمات المتوازية : $(AB)//(CD)$ $(AD)//(BC)$ 3) القطع المتساوية : $AB=CD$ $AD=BC$ D C A B	تكويني
الحوصلة	**يكتسب :**	**حوصلة 1ص 186** **صورة شكل هندسي بإنسحاب معناه إزاحته على إمتداد مستقيم بطول معين و في إتجاه معين .** **الملاحظة :** **الخواص الهندسية ، الطول ، المنحى و الاتجاه تمثل بثنائية نقطية (A ; B)** **خاصية :** **إذا كان الانسحاب الذي يحول A إلى B و يحول كذلك C إلى D فإن الرباعي ABDC متوازي الأضلاع .** A B C D	
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	تمرين 1 ص 190	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة هندسية	**المذكرة:**	**المستوى:** متوسط 03	
المقطع التعليمي : الانسحاب		**الوسائل:** الكتاب المدرسي ,المنهاج	
المورد التعلمي : انشاء صور بعض الاشكال بالانسحاب ـ **النقطة** ـ		**الزمن:** 01 ساعة	
الكفاءة المستهدفة: صورة نقطة ،قطعة مستقيم ،مستقيم ،نصف مستقيم ،دائرة بانسحاب		**الأستاذ:** كات شكري	

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد ($ax + b = cx + d$) ويوظف التحويلات النقطية (التناظران، الانسحاب)(مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:** الانسحاب	الانسحاب معناه ازاحة شكل هندسي على امتداد مستقيم بمسافة معينة وفي اتجاه معين	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادر على انشاء صورة نقطة، قطعة مستقيم، مستقيم، نصف مستقيم، دائرة بانسحاب	**وضعية تعلمية (02) ص 184** **اكمل الفراغات التالية :** 1) E صورة النقطة F بالانسحاب الذي يحول A الى B 2) C هي صورة النقطة D بالانسحاب الذي يحول E الى F 3) A هي صورة النقطة F بالانسحاب الذي يحول D الى C 4) D هي صورة النقطة C بالانسحاب الذي يحول B الى E 5) F هي صورة النقطة E بالانسحاب الذي يحول D الى E 6) D هي صورة النقطة F بالانسحاب الذي يحول A الى C 7) C هي صورة النقطة B بالانسحاب الذي يحول F الى E	تكويني
الحوصلة	**يكتسب :**	**حوصلة 2 ص186** **A و B نقطتان و M نقطة كيفية من المستوى.** **النقطة M' صورة النقطة M بالإنسحاب الذي يحول A إلى B .** نميز حالتين : • **النقط A ، B و M ليست على إستقامية ، معناه أن الرباعي ABM'M متوازي الأضلاع .** • **النقط A ، B و M في إستقامية معناه النقطة M' من المستقيم (AB) و القطعتين [AB] و [MM'] لهما نفس الطول و نفس المنحى و لنصفي المستقيمين (AB] و [MM') نفس الإتجاه .**	
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	تمرين 2 ص 190	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة هندسية **المذكرة:** ..... **المستوى:** متوسط 03

المقطع التعليمي : الانسحاب **الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج

المورد التعلمي : انشاء صور بعض الاشكال بالانسحاب - النقطة والقطعة المس **الزمن:** 01 ساعة

الكفاءة المستهدفة: صورة نقطة ،قطعة مستقيم ،مستقيم ،نصف مستقيم ،دائرة بانسحاب **الأستاذ:** ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد $(ax+b=cx+d)$ ويوظف التحويلات النقطية (التناظران، الانسحاب)(مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	C,B,A نقط كيفية انشئ C' و B' صورة B و C بالانسحاب الذي يحول A الى B	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يكون المتعلم قادر على انشاء صورة نقطة ،قطعة مستقيم ،مستقيم ،نصف مستقيم ،دائرة بانسحاب	**وضعية تعلمية (05) ص 185** 2) نلاحظ ان انقط: C',M',D' على استقامة واحدة 3) اكمل الفراغات : القطعة المستقيمة $[C'D']$ تقايس القطعة المستقيمة $[CD]$ المستقيم $(C'D')$ يوازي المستقيم (CD) (شكل: D' ، D ، M' ، M ، C' ، B ، C ، A)	تكويني
الحوصلة	**يكتسب :**	**حوصلة2 ص 188.186** **صورة قطعة مستقيم بالإنسحاب الذي يحول A إلى B هي قطعة مستقيم توازيها تقايسها** **صورة مستقيم بالإنسحاب الذي يحول A إلى B هو مستقيم يوازيه .** **ملاحظة : عندما يكون المستقيم (CD) يوازي المستقيم (AB) فإن صورة المستقيم (CD) هو نفسه .**	
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	تمرين 6 ص 190	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة هندسية	**المذكرة:**	**المستوى:** متوسط 03
المقطع التعليمي : الانسحاب		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي : خواص الانسحاب		**الزمن:** 01 ساعة
الكفاءة المستهدفة: التعرف على خواص الانسحاب وتوضيفها		**الأستاذ:** ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي : يحلّ مشكلات متعلقة بالمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد ($ax + b = cx + d$) ويوظف التحويلات النقطية (التناظران، الانسحاب)(مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	يتذكر:	استعد ص 183	تشخيصي
البحث و الاكتشاف	ان يتعرف المتعلم على خواص الانسحاب ويوظفها	**وضعية تعلمية** 1) ارسم النقاط A';B';C';D' صور النقاط A;B;C;D بالانسحاب الذي يحول E و F (شكل: مثلث ABC قائم في A، AC = 3cm، AB = 4cm، الزاوية 90°، النقطة D على [BC]، والشعاع من E إلى F) 2) أكمل الفراغات : - النقط B ';D';C' .... - الطول A'C '= .... و A'B'=......... - الزاوية $\widehat{B'A'C'} =$ .... - مساحة المثلث A';B';C' تساوي مساحة المثلث ومنه الانسحاب يحاف على .... و .... و .... و......	تكويني
الحوصلة	يكتسب :	**حوصلة ص 188** **خواص :** **الإنسحاب يحافظ على :** **1. المسافات** **2. استقامية نقط** **3. قيس الزوايا** **4. المساحات**	
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	تمرين 11و07 ص 191	تحصيلي

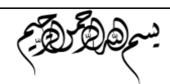
متوسطة بخوش بلقاسم مرسط

- ولاية تبسة -

المــقــطـــع 07

تنـــظيم معـــطيات والهـــرم ومـخروط دورانـــــــــي

من إعداد الأستاذ: ساكت شكري



هيكلة مقطع تعلمي رقم 07

المستوى : متوسط 03
الوسائل : الكتاب المدرسي. المنهاج. مخطط التعلمات
الأستاذ: ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي يحلّ مشكلات متعلقة بالمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد ($ax + b = cx + d$) ويوظف التحويلات النقطية (التناظران، الانسحاب)(مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

رقم المقطع 07	**المقطع التعلمي** : تنظيم معطيات – الهرم والمخروط الدوراني	الحجم الساعي
الموارد المعرفية	➢ تجميع معطيات إحصائية في فئات وتنظيمها في جدول. ➢ حساب تكرارات. ➢ تقديم سلسلة إحصائية في جدول وتمثيلها بمخطط أو بيان (الأشرطة، المدرج التكراري). ➢ حساب تكرارات نسبية. ➢ حساب المتوسط المتوازن لسلسلة إحصائية. ➢ استعمال المجدولات في استغلال معطيات إحصائية. ➢ وصف هرم ومخروط الدوران. ➢ تمثيل الهرم ومخروط الدوران. ➢ إنجاز تصميم لهرم ولمخروط الدوران أبعادهما معلومة. ➢ صنع هرم ومخروط الدوران أبعادهما معلومة. ➢ حساب حجم كل من الهرم ومخروط الدوران.	
الوضعية الانطلاقية منقولة من احد المفتشين	قام شركة بناء تضم 40 عاملا بتشييد نصب تذكاري على شكل هرم منتظم قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها هو 9m الصورة المقابلة تمثل جزء من المدرج التكراري الذي يمثل اعمار عمال هذه الشركة بعد تعرضه للتلف متوسط أعمار عمال هذه الشركة هو 42.25 سنة  كلفت هذه لشركة عمال يتروح سنهم بين 45 و 55 سنة بطلاء الاوجه الجانبية لهذا النصب حيث قام كل عامل بطلاء مساحة قدرها $15m^2$ - أحسب ارتفاع هذا النصب التذكاري	

وضعيات تعلمية بسيطة	و.ت1 : أستعد مقترح / نشاط 2 ص 104 / الحوصلة 4 ص 108 / أوظف تعلماتي 15 ص 110 . و.ت2 : أستعد 3 و 4 ص 103 / نشاط 3 ص 104 الحوصلة مقترحة / أوظف تعلماتي مقترح . و.ت3 : أستعد 8 و1 ص103 /نشاط 4 ص 105/ الحوصلة 4 ص 108 /أوظف تعلماتي 16 ص 111 . و.ت4: أستعد 7 ص 103 /نشاط 1 ص 103 /الحوصلة 1 ص 106 / أوظف تعلماتي 1و2 ص110. و.ت5:أستعد1ص199/نشاط1+3ص200/الحوصلة1+2 ص 20 و 204 .أ ت 3+17 ص 206 و 207 و.ت6: أستعد4و5ص199/نشاط2+4ص200و201/الحوصلة202و204 .أ ت 10+26 ص207 و 208	6 سا
وضعيات التعلم الجزئي والكلي	• دمج 01 و02 و03 و04 و05...تمرين 31 ص 114 . • دمج مقترح • دمج 06 و07 و 08 و09و10 ....التمرين 44 ص 211 • دمج مقترح • دمج كلي ....مقترح .	05 سا
حل الوضعية الانطلاقية	عدد عمال التي تتراوح سنهم بين 45 و 55 سنة هو 9 عمال مساحة السطح الجانبي هي 135^3 مساحة احدى الاوجه الجانبية هي $33.75m^2$ ارتفاع هذا النصب هو6m	01 سا
وضعية التقويم	وضعية التقويم ص 212	01 سا
المعالجة البيداغوجية المحتملة	حل وضعية التقويم + وضعيات من إنتاج الأستاذ	03 سا
الحجم الزمني	16 ساعة	

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : دوال وتنظيم معطيات	**المذكرة:**	**المستوى:**	متوسط 03
المقطع التعليمي : تنظيم معطيات		**الوسائل:**	الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي : تجميع معطيات احصائية في فئات وتنظيمها في ج .		**الزمن:**	01 ساعة
الكفاءة المستهدفة: تجميع معطيات احصائية في فئات وتنظيمها في جدول قصد تسهيل استغلالها		**الأستاذ:**	ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي يحلّ مشكلات متعلقة بالإحصاء (السلاسل الإحصائية)، تجميع معطيات في فئات، حساب تكرارات نسبية متوسط سلسلة). ويوظف المجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران(مستوى من الكفاءة الشاملة)
الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	يتذكر:	اذا كان n عدد طبيعي حيث n<=5 فاوجد القيم الممكنة للعدد n اذا كان n عدد طبيعي حيث n< 6 فاوجد القيم الممكنة للعدد n	تشخيصي
البحث و الاكتشاف		**وضعية نعلمية (02) ص 104**	تكويني

الفئة	$20 \leq x < 30$	$30 \leq x < 40$	$40 \leq x < 50$	$50 \leq x < 60$
مركز الفئة	25	35	45	55
عدد الاشخاص	8	9	6	2

الحوصلة — يكتسب :

حوصلة

نسمي سلسلة إحصائية مجموعة معطيات أو معلومات ناتجة عن دراسة.
عندما تكون المعطيات الإحصائية كثيرة ، يمكن تجميعها في فئات لتسهيل إستغلالها .
مركز الفئات هو نصف مجموع طرفيها .

مثال: اليك توزيع معدلات مادة الرياضيات لقسم رابعة متوسط في ش ت م
9-9-12-11-11-16-12-11-8-9-9-9-7-8-5-7
16-6-19-16-11-7-5-9-8-13-19-19-13-6-5
يمكن تلخيص هذه المعطيات في جدول

المعدلات	5	6	7	8	9	11	12	13	16	19
عدد التلاميذ	3	2	3	3	6	4	2	2	3	3

الفئة	0< x <5	5< x <10	10< x <15	15< x <20
عدد التلاميذ	0	17	8	6
مركز الفئة	2.5	7.5	12.5	17.5

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	تمرين 15 ص 110	تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميـــــدان :	دوال وتنظيم معطيات	**المذكرة:**	**المستوى:** متـوسـط 03
المقطع التعليمي :	: تنظيم معطيات		**الوسائل:** الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي :	حساب تكرارات وتكرارات نسبية		**الـزمن:** 01 ســاعة
الكفاءة المستهدفة:	حساب تكرارات نسبية وكتابتها على شكل نسبة مئوية		**الأستاذ:** ســاكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي يحلّ مشكلات متعلقة بالإحصاء (السلاسل الإحصائية، تجميع معطيات في فئات، حساب تكرارات نسبية متوسط سلسلة). ويوظف المجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران)(مستوى من الكفاءة الشاملة)
الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	استعد 3 و 4 ص 103	تشخيصي
البحث و الاكتشاف		**وضعية تعلمية (03) ص 104** (الجداول أدناه)	تكويني
الحوصلة	**يكتسب :**	**حوصلة** (أدناه)	
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ	مقترح	تحصيلي

وضعية تعلمية (03) ص 104

المدة	$350 \leq x < 650$	$655 \leq x < 955$	$960 \leq x < 1260$	المجموع
ع.المصابيح	225	825	450	1500
التك. النسبي	0,15	0,55	0,3	1

السنة	2011	2012	2014	2015	المجموع
التكرار	18467	17170	17383	16245	69265
التكرار النسبي	0,27	0,25	0,25	0,23	1

عدد الأطفال	1	2	3	4	المجموع
التكرار	10	8	14	8	40
التكرار النسبي (%)	25	20	35	20	100

الفئة	$6 \leq x < 9,99$	$10 \leq x < 12,99$	$13 \leq x < 15,99$	$16 \leq x < 18,99$	المجموع
التكرار	40	100	80	20	240
التكرار النسبي	0,17	0,42	0,33	0,08	1

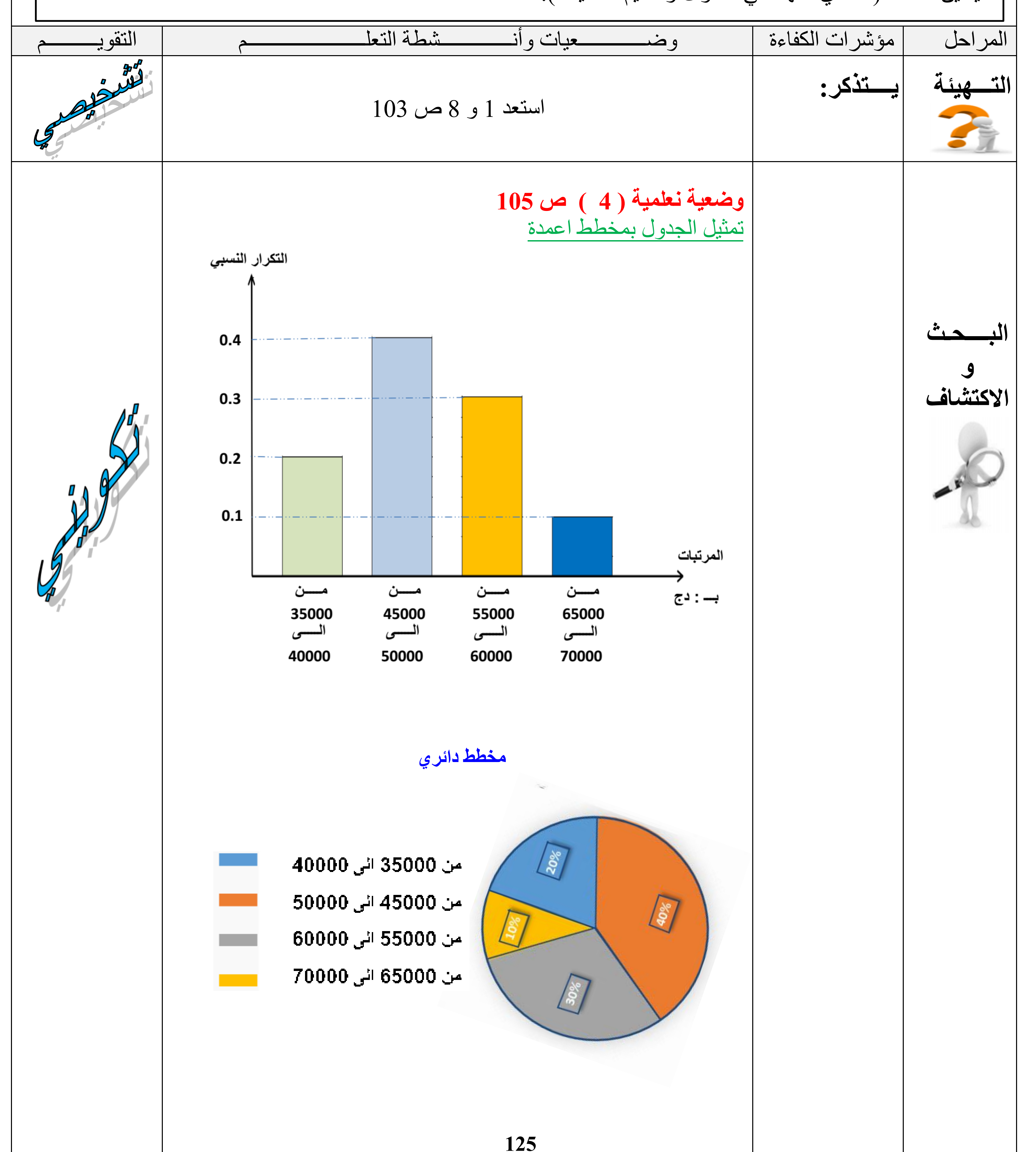
حوصلة

التكرار : **تكرار قيمة (فئة) هو عدد مرات ظهور هذه القيمة (فئة)**
التكرار النسبي : **هو حاصل قسمة تكرار هذه القيمة (الفئة) على عدد الإجمالي لهذه القيم (الفئات)**
لحساب تكرار النسبي : **نقسم تكرار القيمة (الفئة) على التكرار الكلي (مجموع تكرارات) .**
لحساب تكرار النسبي بنسبة المئوية : **نضرب التكرار النسبي لقيمة (فئة) في 100**

بسم الله الرحمن الرحيم

المـــــــــيدان : دوال وتنظيم معطيات	**المذكرة:**	**المستوى:** متـو 03 ســــــــــط
الـمقطع التعليمي : : تنظيم معطيات		**الوســائل:** الكتاب المدرسي ,المنهاج
الــمورد التعلمي : تمثيل سلسلة احصائية بمخطط او بيان		**الــــزمن:** 01 ســـــــــــــاعة
الكفاءة المستهدفة: تمثيل سلسلة احصائية بمخطط اعمدة وبمخطط دائري		**الأســـتاذ:** ســـــــــاكت شــكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي يحلّ مشكلات متعلقة بالإحصاء (السلاسل الإحصائية)، تجميع معطيات في فئات، حساب تكرارات نسبية متوسط سلسلة). ويوظف المجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران(مستوى من الكفاءة الشاملة)
الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).



المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضــــــــــعيات وأنـــــــــــشطة التعلــــــم	التقويـــــــم
التـــهيئة	يــــتذكر:	استعد 1 و 8 ص 103	تشخيصي
البـــحث و الاكتشاف		**وضعية نعلمية (4) ص 105** تمثيل الجدول بمخطط اعمدة مخطط دائري	تكويني

<table>
<tr>
<td>الحـوصلة</td>
<td>يـكتسب :</td>
<td>

حوصلة 4 ص 108

المدرج التكراري هو تمثيل بمخطط للسلاسل الاحصائية التي جمعت قيمها في فئات ويتكون من مستطيلات متجاورة مساحتها متناسبة مع تكرارات الفئات
في **مخطط دائري** او **نصف دائري** يكون قيس الزاوية كل قطاع دائري متناسبا مع التكرار (او التكرار النسبي) المتعلق به

ملاحظة :

لإيجادأقياس الزوايا نقوم بضرب كل تكرار في 360 (للمخطط الدائري) أو 180 (للمخطط النصف الدائري) ونقسم على التكرار الكلي

</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>إعـــادة الإستثمار</td>
<td>تـــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأستيعاب عـــند التــــــــلميذ</td>
<td>تمرين 16 ص 111</td>
<td>تحصيلي</td>
</tr>
</table>

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : دوال وتنظيم معطيات
المقطع التعليمي : : تنظيم معطيات
المورد التعلمي : متوسط السلسلة الاحصائية
الكفاءة المستهدفة: اعطاء معنى لمتوسط ولمتوسط متوازن لسلسلة احصائية وحسابه

المذكرة: .....

المستوى: متوسط 03
الوسائل: الكتاب المدرسي ,المنهاج
الزمن: 01 ساعة
الأستاذ: ساكت شكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي يحلّ مشكلات متعلقة بالإحصاء (السلاسل الإحصائية، تجميع معطيات في فئات، حساب تكرارات نسبية متوسط سلسلة). ويوظف المجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران)(مستوى من الكفاءة الشاملة)
الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	اعطاء امثلة كيفية حساب معدل كل تلميذ في المرحلة الابتدائية والمتوسطة	تشخيصي
البحث و الاكتشاف		**وضعية تعلمية (01) ص 103** (1 نصيب كل واحد لو كانت الاجزاء الاربعة متساوية المساحة هو : $\frac{1214+1142+1221+1303}{4}=\frac{4880}{4}=1220m^2$ (2 لو كانت قامات كل التلاميذ متساوية ; ستكون القامة m لكل تلميذ : $m=\frac{146\times 5+150\times 12+155\times 8+159\times 5}{5+12+8+5}\approx 152\ cm$ (3 يمثل العدد m : المتوسط المتوازن لسلسلة احصائية	تكويني

الحـوصلة

يـكتسب :

حوصلة 1 ص 106

التكرار الكلي لسلسلة احائية هو عدد قيمها
متوسط سلسلة احصائية هو حاصل قسمة مجموع قيمهاعلى التكرار الكلي .
المتوسط المتوازن لسلسلة احصائية هو حاصل قسمة العدد الذي نتحصل عليه بجمع جداء كل قيمة في تكرارها على التكرار الكلي .

مثال:

- اليك اجور عمال مؤسسة صغيرة بالدينار .

40000	60000	55000	450000
43000	90000	40000	800000

متوسط هذه الاجور في هذه المتوسطة هو 56625DA لان

- مجموع كل الاجور هو 453000 DA
- عدد العمال (أي التكرار الكلي) هو 8 او $56625 = \frac{453000}{8}$

إعــادة الإستثمار

تـــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عــند التـــلميذ

تمرين 1 و 2 ص 110

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان :	أنشطة هندسية	**المستوى:**	متوسط 03
المقطع التعليمي :	الهرم ومخروط الدوران	**الوسائل:**	الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد التعلمي :	وصف وتمثيل الهرم والمخروط	**الزمن:**	01 ساعة
الكفاءة المستهدفة:	وصف وتمثيل الهرم وفق المنظور المتساوي القياس	**الأستاذ:**	**ساكت شكري**

المذكرة: .....

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي يحلّ مشكلات متعلقة بالإحصاء (السلاسل الإحصائية)، تجميع معطيات في فئات، حساب تكرارات نسبية متوسط سلسلة). ويوظف المجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران(مستوى من الكفاءة الشاملة)
الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر:**	استعد 1 ص 199	تشخيصي
البحث و الاكتشاف		**وضعية تعلمية (1) ص 200** **1)** أ) إعادة الشكل وتصحيح الاخطاء ب) عناصر اخرى للهرم ABCDS الاحرف ; [CB] ; [AD] ; [AB] [SD] ;[SC] ; [SB] ; [SA] ;[CD] القاعدة ABCD الاوجه الجانبية SCD ; SBC ; SAD ; SAB 2) التمثيل وفق المنظور المتساوي القياس هرم قاعدته مضلع كيفي — هرم قاعدته مثلث **وضعية تعلمية (3) ص 200** ج) طبيعة الشكل الذي ترسمه النقطة هي دائرة 2) أ) نعم توجد مجسمات دورانية اخرى وللحصول على هذه المجسمات نسبدل المثلث OSM بـ مستطيل .شبه منحرف. نصف دائرة	تكويني

الحـوصلة	يـكتسب :		
الحـوصلة	يـكتسب :	**حوصلة** **الهرم هو مجسم في الفضاء حيث :** **ـ أحد أوجهه هو مضلع و يسمى القاعدة** **ـ الأوجه الأخرى هي مثلثات لها رأس مشترك يسمى : رأس الهرم ، و تسمى هذه الأوجه بالأوجه الجانبية .** ملاحظات : **ـ إرتفاع الهرم : هو الضلع الذي يعامد القاعدة** **ـ إذا كانت القاعدة مضلعا منتظما فيسمى الهرم بـ : هرم منتظم** **ـ الأوجه الجانبية لهرم منتظم هي مثلثات متقايسة ، و كل منها متساوي الساقين** **ـ إرتفاع الهرم المنتظم يشمل مركز القاعدة** **مخروط الدوران هو المجسم المولد بدوران مثلث قائم حول أحد ضلعيه القائمين .** **مخروط الدوراني يحتوي على :** • **رأس هو النقطة S** • **قاعدة هي القرص الذي مركزه O و نصف قطره [OA]** • **القطعة [SO] هي إرتفاع المخروط** • **كل قطعة [SA] حيث A نقطة من الدائرة هي مولد السطح الجانبي للمخروط** **يتكون تصميم مخروط الدوران من قرص يمثل قاعدته و من قطاع قرص يمثل سطحه الجانبي .**	
إعـــادة الإستثمار	تـــطبيق مباشر لــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عــند التــــلميذ	تمرين 3 و 17 ص 206 و 207	



المـــــــــيدان :	أنشطة هندسية	المذكرة:	.....	المستوى:	متــو 03 ســــــط
الــمقطع التعليمي :	الهرم ومخروط الدوران			الوســائل:	الكتاب المدرسي, المنهاج
الــمورد التعلمي :	حجم الهرم والمخروط			الــــزمن:	01 ســــــــــــــــاعة
الكفاءة المستهدفة:	مقاربة دستور حساب حجم الهرموالمخروط			الأســـتاذ:	ســــــــــاكت شــكري

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي يحلّ مشكلات متعلقة بالإحصاء (السلاسل الإحصائية، تجميع معطيات في فئات، حساب تكرارات نسبية متوسط سلسلة). ويوظف المجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران)(مستوى من الكفاءة الشاملة)

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضـــــــــعيات وأنـــــــــشطة التعلـــــــــم	التقويـــــــم
التــهيئة	يـــتذكر:	استعد 4 و 5 ص 199	تشخيصي
البــحـث و الاكتشاف		(see below)	تكويني

وضعية تعلمية (2) ص 200

(1

أ ـ قاعدة كل هرم

القاعدة	ADHE	الرأس,	B
القاعدة	DCGH	الرأس,	B
القاعدة	HEFG	الرأس,	B

ب)ـ نعم اوجه الاهرامات قابلة للتطابق مثنى مثنى لان لكل هرم نفس الارتفاع (طول الحرف متقايس فيما بينها واها نفس الحرف B) اخل المكعب ABCDEFGH

2) أ ـحساب حجم المكعب ABCDEFGH

$$V = a^3 = 6^3 = 216\ cm^3$$

ب)استنتاج حجم كل هرم

بما ان ثلاثة اهرمات ممثلة داخل نفس المكعب اذا نستنتج ان حجم كل هرم هو :

$$V = \frac{a^3}{3} = \frac{6^3}{3} = \frac{216}{3} = 72\ cm^3$$

3) أ ـ مساحة قاعدة كل هرم:

$$A = a \times a = 6^2 = 36\ cm^2$$

ارتفاع كل هرم هو 6cm

ب) لحساب حجم الهرم نستخدم الدستور الاتي :

$$V = \frac{\text{مساحة القاعدة} \times \text{الارتفاع}}{3} = \frac{36 \times 6}{3} = 72 cm^3$$

وضعية تعلمية (4) ص 201

ب) لحساب حجم المخروط نستخدم الدستور الاتي :

$$V = \frac{\text{مساحة القاعدة} \times \text{الارتفاع}}{3}$$

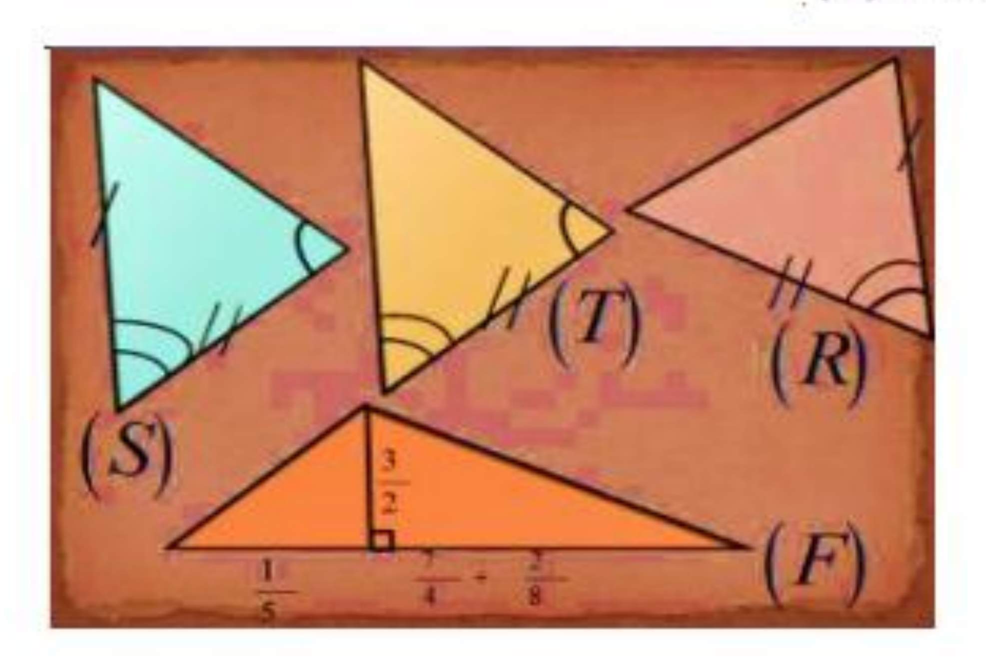
الحــوصلة	يـكتسب :	**حوصلة** حجم هرم منتظم مساحة قاعدته B وارتفاعه هو h $V = \frac{B \times h}{3}$ حجم مخروط مساحة قاعدته B وارتفاعه هو h $V = \frac{B \times h}{3}$ حيث : $B=\pi \times r^2$ **مثال :** مخروط دوران ارتفاعه h= 4 cm ونصف قاعدته r=1.5 cm **حجمه :** $V = \frac{\pi \times r^2 \times h}{3} = \frac{\pi \times 1.5^2 \times 4}{3} = 3\pi cm^3$ اذن : $v= 3\pi cm^2$ ومنه $v\neq 9.4cm^3$	
إعـــادة الإستثمار	تـــــطبيق مباشر لـــمعرفة مستوى الأسـتيعاب عـــند التـــــــــلميذ	تمرين 10 و 26 ص 207 و 208	تحصيلي


وضعيات
إنطلاق
المذكرات

المقطع التعلمي 01:العمليات على الكسوروالمثلثات
وضعية الانطلاق

إ ياد تلميذ يدرس سنة ثالثة متوسط يحب مادة الرياضيات ويدرس تاريخها وفي اثناء مطالعته عثر على الصورة المقابلة فقدمها لابيه فقال الاب : يا بني لم افهم الصورة جيدا فهل المثلثات (R) و(T)و(S)و(F) متقايسة ؟ وهل يعقل ان يكون مثلث اطوال اضلاعه كسور وما مساحته اذن ؟

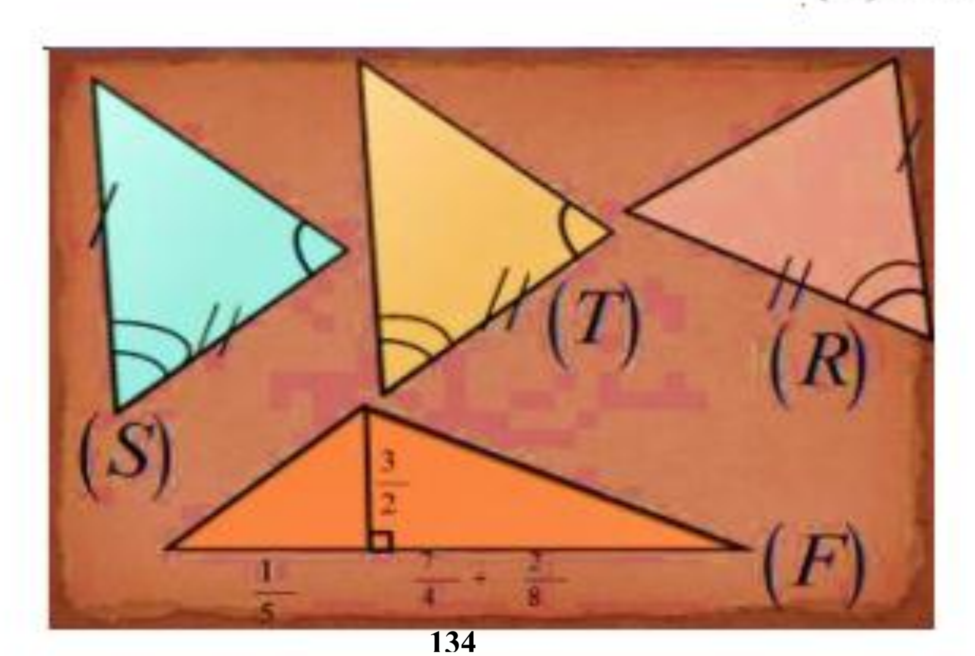
- ساعد اياد في تحديد المثلثات المتقايسة مع الشرح لابيه بامثلة وحساب مسا حة المثلث (F)



المقطع التعلمي 01:العمليات على الكسوروالمثلثات
وضعية الانطلاق

إ ياد تلميذ يدرس سنة ثالثة متوسط يحب مادة الرياضيات ويدرس تاريخها وفي اثناء مطالعته عثر على الصورة المقابلة فقدمها لابيه فقال الاب : يا بني لم افهم الصورة جيدا فهل المثلثات (R) و(T)و(S)و(F) متقايسة ؟ وهل يعقل ان يكون مثلث اطوال اضلاعه كسور وما مساحته اذن ؟

- ساعد اياد في تحديد المثلثات المتقايسة مع الشرح لابيه بامثلة وحساب مسا حة المثلث (F)

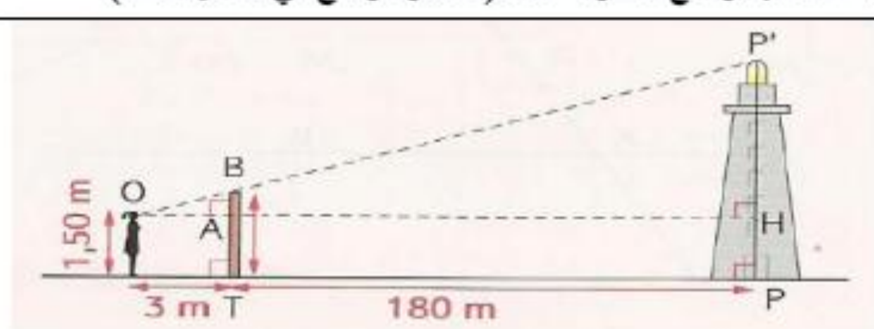


الوضعية الإنطلاقية (العمليات على الكسور و الأعداد الناطقة + المثلثات)

التحدي ص 22

أسماء تلميذة في الثالثة متوسط تريد أن تعرف ارتفاع منارة بوينت فينوس تقع في بلدة ماهينا في شمال تاهيتي.
لهذا ،أسماء التي يبلغ طولها 1,50m ثبتت عمودا طوله 2m ويبتعد عن المنارة بـ 180 m ثم ابتعدت عنه بـ 3m حتى أصبح يبدو لها أن ارتفاع العمود هو نفس ارتفاع تلك المنارة.

- احسب ارتفاع المنارة 'PP .(كما هو موضح في الشكل أسفله)





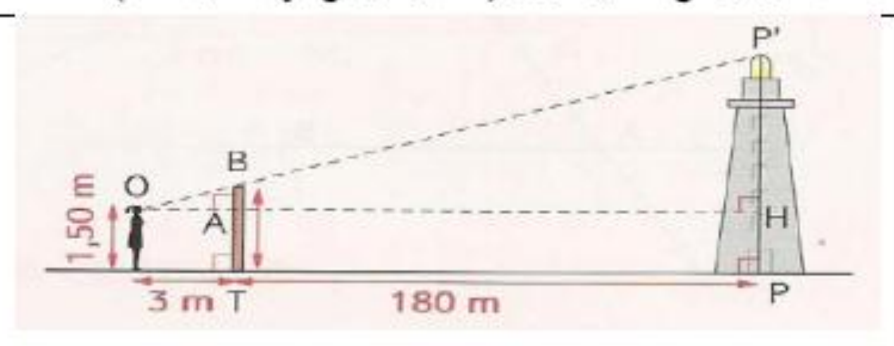
المنارة بوينت فينوس تاهيتي

الوضعية الإنطلاقية (العمليات على الكسور و الأعداد الناطقة + المثلثات)

التحدي ص 22

أسماء تلميذة في الثالثة متوسط تريد أن تعرف ارتفاع منارة بوينت فينوس تقع في بلدة ماهينا في شمال تاهيتي.
لهذا ،أسماء التي يبلغ طولها 1,50m ثبتت عمودا طوله 2m ويبتعد عن المنارة بـ 180 m ثم ابتعدت عنه بـ 3m حتى أصبح يبدو لها أن ارتفاع العمود هو نفس ارتفاع تلك المنارة.

- احسب ارتفاع المنارة 'PP .(كما هو موضح في الشكل أسفله)





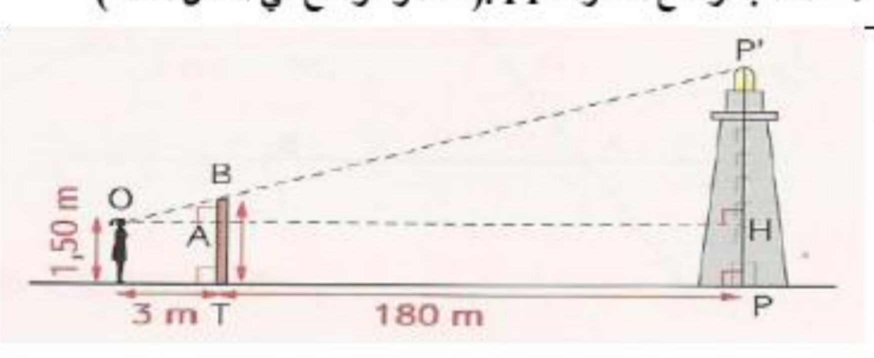
المنارة بوينت فينوس تاهيتي

الوضعية الإنطلاقية (العمليات على الكسور و الأعداد الناطقة + المثلثات)

التحدي ص 22

أسماء تلميذة في الثالثة متوسط تريد أن تعرف ارتفاع منارة بوينت فينوس تقع في بلدة ماهينا في شمال تاهيتي.
لهذا ،أسماء التي يبلغ طولها 1,50m ثبتت عمودا طوله 2m ويبتعد عن المنارة بـ 180 m ثم ابتعدت عنه بـ 3m حتى أصبح يبدو لها أن ارتفاع العمود هو نفس ارتفاع تلك المنارة.

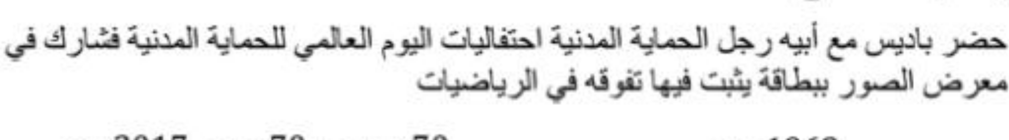
- احسب ارتفاع المنارة 'PP .(كما هو موضح في الشكل أسفله)





المنارة بوينت فينوس تاهيتي

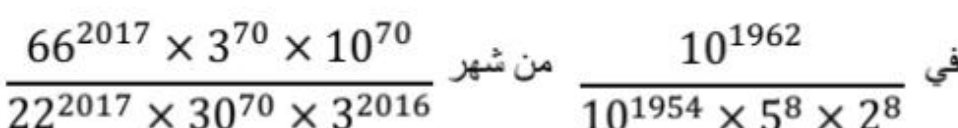
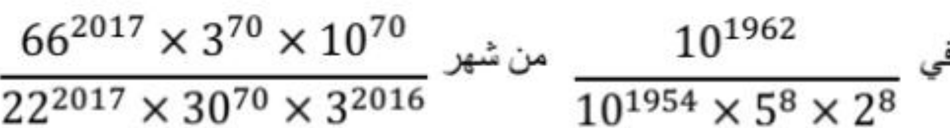




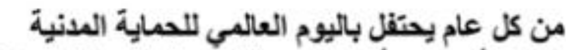
المقطع التعلمي 03:قوى ذات اسس نسبية صحيحة والمثلثات

وضعية الانطلاق

حضر باديس مع أبيه رجل الحماية المدنية احتفاليات اليوم العالمي للحماية المدنية فشارك في معرض الصور ببطاقة يثبت فيها تفوقه في الرياضيات

في $\frac{10^{1962}}{10^{1954}\times 5^{8}\times 2^{8}}$ من شهر $\frac{66^{2017}\times 3^{70}\times 10^{70}}{22^{2017}\times 30^{70}\times 3^{2016}}$

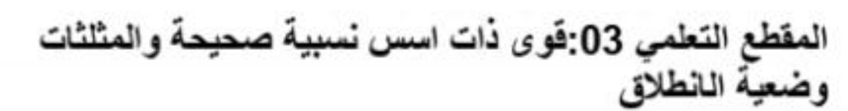


من كل عام يحتفل باليوم العالمي للحماية المدنية

1- في أي يوم وأي شهر يحتفل رجال الحماية المدنية بيومهم العالمي

2- كيف رسم باديس الدائرة المرسومة داخل المثلث والدائرة التي تشمل رؤوس مثلث



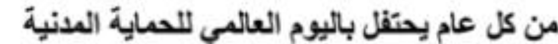


المقطع التعلمي 03:قوى ذات اسس نسبية صحيحة والمثلثات

وضعية الانطلاق

حضر باديس مع أبيه رجل الحماية المدنية احتفاليات اليوم العالمي للحماية المدنية فشارك في معرض الصور ببطاقة يثبت فيها تفوقه في الرياضيات

في $\frac{10^{1962}}{10^{1954}\times 5^{8}\times 2^{8}}$ من شهر $\frac{66^{2017}\times 3^{70}\times 10^{70}}{22^{2017}\times 30^{70}\times 3^{2016}}$



من كل عام يحتفل باليوم العالمي للحماية المدنية

1- في أي يوم وأي شهر يحتفل رجال الحماية المدنية بيومهم العالمي

2- كيف رسم باديس الدائرة المرسومة داخل المثلث والدائرة التي تشمل رؤوس مثلث



المقطع التعلمي 03:قوى ذات اسس نسبية صحيحة والمثلثات

وضعية الانطلاق

حضر باديس مع أبيه رجل الحماية المدنية احتفاليات اليوم العالمي للحماية المدنية فشارك في معرض الصور ببطاقة يثبت فيها تفوقه في الرياضيات

في $\frac{10^{1962}}{10^{1954}\times 5^{8}\times 2^{8}}$ من شهر $\frac{66^{2017}\times 3^{70}\times 10^{70}}{22^{2017}\times 30^{70}\times 3^{2016}}$

من كل عام يحتفل باليوم العالمي للحماية المدنية

1- في أي يوم وأي شهر يحتفل رجال الحماية المدنية بيومهم العالمي

2- كيف رسم باديس الدائرة المرسومة داخل المثلث والدائرة التي تشمل رؤوس مثلث



المقطع التعلمي 03:قوى ذات اسس نسبية صحيحة والمثلثات

وضعية الانطلاق

حضر باديس مع أبيه رجل الحماية المدنية احتفاليات اليوم العالمي للحماية المدنية فشارك في معرض الصور ببطاقة يثبت فيها تفوقه في الرياضيات

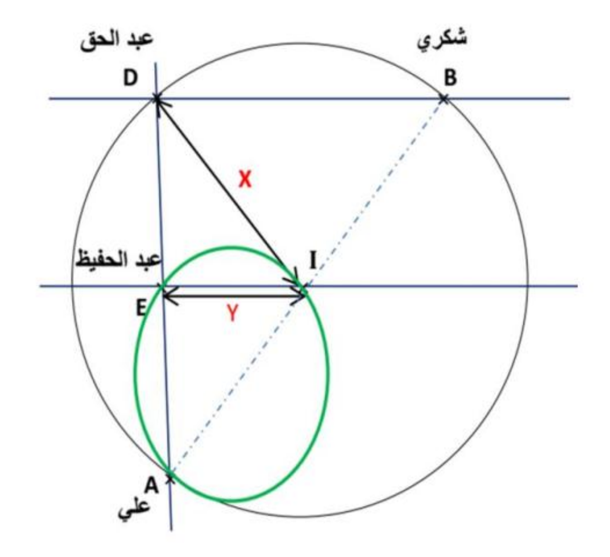
في $\frac{10^{1962}}{10^{1954}\times 5^{8}\times 2^{8}}$ من شهر $\frac{66^{2017}\times 3^{70}\times 10^{70}}{22^{2017}\times 30^{70}\times 3^{2016}}$

من كل عام يحتفل باليوم العالمي للحماية المدنية

1- في أي يوم وأي شهر يحتفل رجال الحماية المدنية بيومهم العالمي

2- كيف رسم باديس الدائرة المرسومة داخل المثلث والدائرة التي تشمل رؤوس مثلث

للمقطع التعلمي 04 : الحساب الحرفي و المثلث القائم والدائرة



وضعية الانطلاق:

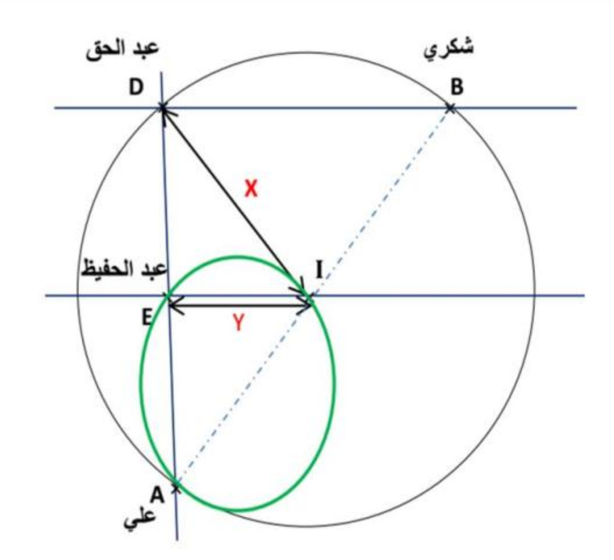
الشكل المقابل المناطق B و D و E و A يمثل منازل كل من شكري وعبد الحق وعبد الحفيظ وعلي علي بن داودي وكذلك مناطق لشبكة ويفي wifi1 حيث الطريق بين منزل شكري و علي يمثل قطر الدائرة (C1) التي تحدد منطقة إنتشار wifi 2 والخط بين مركز الدائرة (C1) ومنزل علي هي قطر الدائرة (C2) التي تحدد منطقة إنتشار wifi 2 اما منازل عبد الحفيظ وعبد الحق و علي على إستقامة واحدة

1) ماهي الوضعية النسبية للمستقيمين (BD)و(Ei) مع التعليل ؟

2) أثبت أن :

$$AD^2 = 4(X - Y)(X + Y)$$

للمقطع التعلمي 04 : الحساب الحرفي و المثلث القائم والدائرة



وضعية الانطلاق:

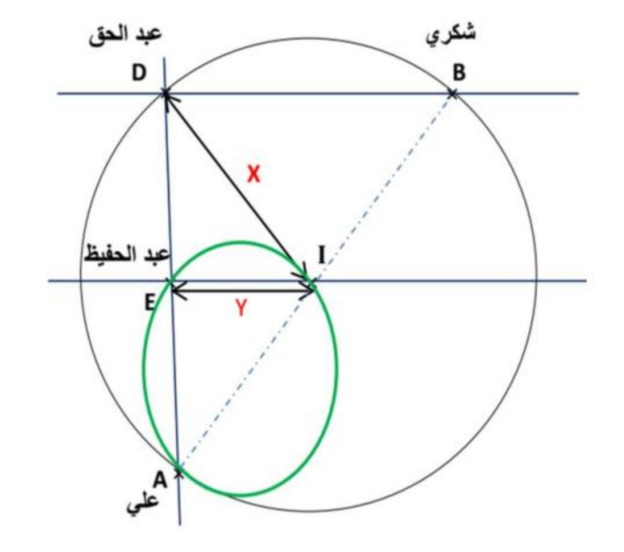
الشكل المقابل المناطق B و D و E و A يمثل منازل كل من شكري وعبد الحق وعبد الحفيظ وعلي علي بن داودي وكذلك مناطق لشبكة ويفي wifi1 حيث الطريق بين منزل شكري و علي يمثل قطر الدائرة (C1) التي تحدد منطقة إنتشار wifi 2 والخط بين مركز الدائرة (C1) ومنزل علي هي قطر الدائرة (C2) التي تحدد منطقة إنتشار wifi 2 اما منازل عبد الحفيظ وعبد الحق و علي على إستقامة واحدة

1) ماهي الوضعية النسبية للمستقيمين (BD)و(Ei) مع التعليل ؟

2) أثبت أن :

$$AD^2 = 4(X - Y)(X + Y)$$

للمقطع التعلمي 04 : الحساب الحرفي و المثلث القائم والدائرة



وضعية الانطلاق:

الشكل المقابل المناطق B و D و E و A يمثل منازل كل من شكري وعبد الحق وعبد الحفيظ وعلي علي بن داودي وكذلك مناطق لشبكة ويفي wifi1 حيث الطريق بين منزل شكري و علي يمثل قطر الدائرة (C1) التي تحدد منطقة إنتشار wifi 2 والخط بين مركز الدائرة (C1) ومنزل علي هي قطر الدائرة (C2) التي تحدد منطقة إنتشار wifi 2 اما منازل عبد الحفيظ وعبد الحق و علي على إستقامة واحدة

1) ماهي الوضعية النسبية للمستقيمين (BD)و(Ei) مع التعليل ؟

2) أثبت أن :

$$AD^2 = 4(X - Y)(X + Y)$$

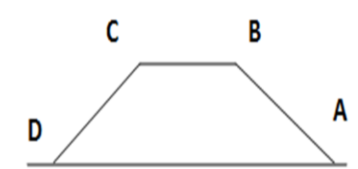
المقطع التعلمي 05: الحـــساب الحـــرفي والمـــثـــلث القـــائم والـدائرة

وضعية الانطلاق :

يمارس احمد هواية ركوب الدراجة نظرا لأهمية الرياضة في تقوية الجسم و المحافظة على صحته،
وفي احد الأيام أراد اجتياز المرتفع الموضح في المخطط المقابل انطلاقا من النقطة A وصولا إلى النقطة D ثم العودة إلى النقطة A ، بسرعة متوسطة قدرها 4 m/s دون التعرض لمؤثراتخارجية.
عند الرجوع إلى النقطة A لاحظ أحمد ان مدة الذهاب تفوق مدة العودة بـ 8.8 s فتمكن بذلك من حساب رتفاع هذا المرتفع.

- كيف تمكن أحمد من حساب الارتفاع؟ وكم يبلغ؟.





المؤثرات الخارجية

صعود المنحدر [A B] يخفض السرعة بنسبة 20 % أما النزول يزيد السرعة بنسبة 20 %.

صعود المنحدر [D C] يخفض السرعة بنسبة 25 % أما النزول يزيد السرعة بنسبة 25 % .

$\widehat{BA} = 5^0$ $\widehat{ADC} = 7^0$

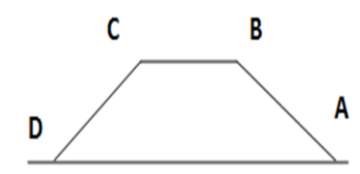
المقطع التعلمي 05: الحـــساب الحـــرفي والمـــثـــلث القـــائم والـدائرة

وضعية الانطلاق :

يمارس احمد هواية ركوب الدراجة نظرا لأهمية الرياضة في تقوية الجسم و المحافظة على صحته،
وفي احد الأيام أراد اجتياز المرتفع الموضح في المخطط المقابل انطلاقا من النقطة A وصولا إلى النقطة D ثم العودة إلى النقطة A ، بسرعة متوسطة قدرها 4 m/s دون التعرض لمؤثراتخارجية.
عند الرجوع إلى النقطة A لاحظ أحمد ان مدة الذهاب تفوق مدة العودة بـ 8.8 s فتمكن بذلك من حساب رتفاع هذا المرتفع.

- كيف تمكن أحمد من حساب الارتفاع؟ وكم يبلغ؟.





المؤثرات الخارجية

صعود المنحدر [A B] يخفض السرعة بنسبة 20 % أما النزول يزيد السرعة بنسبة 20 %.

صعود المنحدر [D C] يخفض السرعة بنسبة 25 % أما النزول يزيد السرعة بنسبة 25 % .

$\widehat{BAD} = 5^0$ $\widehat{ADC} = 7^0$

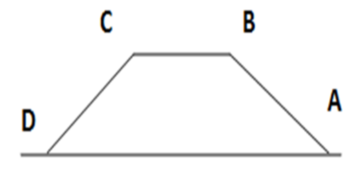
المقطع التعلمي 05: الحـــساب الحـــرفي والمـــثـــلث القـــائم والـدائرة

وضعية الانطلاق :

يمارس احمد هواية ركوب الدراجة نظرا لأهمية الرياضة في تقوية الجسم و المحافظة على صحته،
وفي احد الأيام أراد اجتياز المرتفع الموضح في المخطط المقابل انطلاقا من النقطة A وصولا إلى النقطة D ثم العودة إلى النقطة A ، بسرعة متوسطة قدرها 4 m/s دون التعرض لمؤثراتخارجية.
عند الرجوع إلى النقطة A لاحظ أحمد ان مدة الذهاب تفوق مدة العودة بـ 8.8 s فتمكن بذلك من حساب رتفاع هذا المرتفع.

- كيف تمكن أحمد من حساب الارتفاع؟ وكم يبلغ؟.





المؤثرات الخارجية

صعود المنحدر [A B] يخفض السرعة بنسبة 20 % أما النزول يزيد السرعة بنسبة 20 %.

صعود المنحدر [D C] يخفض السرعة بنسبة 25 % أما النزول يزيد السرعة بنسبة 25 % .

$\widehat{BAD} = 5^0$ $\widehat{ADC} = 7^0$

وضعية الانطلاق للمقطع 06 (المساويات - المتباينات - المعادلات - الإنسحاب)

جائزة التفوق

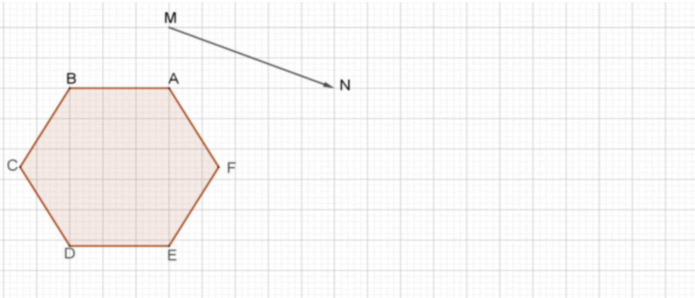
كمكافئة لهم على اجتهادهم وتفوقهم قرر استاذ الرياضيات توزيع مبلغ مالي قدره 5800DA على التلاميذ المتفوقين الثلاثة الأوائل في مادته حيث يأخذ صاحب اعلى معدل أكبر مبلغ .بينما يأخذ صاحب المعدل الثلاثة ثلاثة ثلاثة أرباع المبلغ الذي يأخذه صاحب المرتبة الأولى ، أما صاحب المرتبة الثالثة فيأخذ مبلغ يمثل نصف ما يأخذه صاحب المرتبة الأولى

1)- ترجم هذه الوضعية على شكل معادلة ذات مجهول X (X هو المبلغ الذي قدمه الاستاذ لصاحب المرتبة الاولى)

2)- حل المعادلة المتحصل عليها (الحل يعطى مقيمة مضبوطة)

3)- اعطي حصرا بين عددين طبيعيين لكل مبلغ من المبالغ الثلاثة

بعد صدور نتائج المعدلات ، وجد الأستاذ أن التلاميذ الثلاثة الأوائل تحصلو على نفس المعدل فقرر أن يقوم بالفصل بينهم عن طريق إقامة تحدي بينهم كالآتي



أ) أعد رسم الشكل على كراسك

ب) أنشئ السداسي A'B'C'D'E'F' صورة السداسي ABCDEF بالإنسحاب الذي يحول M إلى N

ج) اذا علمت أن مساحة السداسي ABCDEF هي $16cm^2$. فماهي مساحة A'B'C'D'E'F'؟

4)- لو كنت مكان أحد هؤلاء التلاميذ ، كيف تكون إجابتك عن هذا التحدي ؟

وضعية الانطلاق للمقطع 06 (المساويات - المتباينات - المعادلات - الإنسحاب)

جائزة التفوق

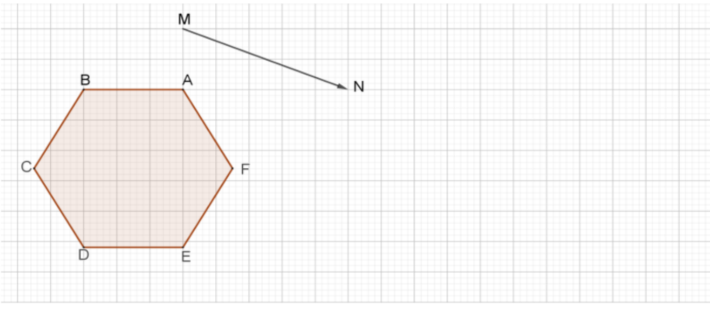
كمكافئة لهم على اجتهادهم وتفوقهم قرر استاذ الرياضيات توزيع مبلغ مالي قدره 5800DA على التلاميذ المتفوقين الثلاثة الأوائل في مادته حيث يأخذ صاحب اعلى معدل أكبر مبلغ .بينما يأخذ صاحب المعدل الثلاثة ثلاثة ثلاثة أرباع المبلغ الذي يأخذه صاحب المرتبة الأولى ، أما صاحب المرتبة الثالثة فيأخذ مبلغ يمثل نصف ما يأخذه صاحب المرتبة الأولى

1)- ترجم هذه الوضعية على شكل معادلة ذات مجهول X (X هو المبلغ الذي قدمه الاستاذ لصاحب المرتبة الاولى)

2)- حل المعادلة المتحصل عليها (الخل يعطى مقيمة مضبوطة)

3)- اعطي حصرا بين عددين طبيعيين لكل مبلغ من المبالغ الثلاثة

بعد صدور نتائج المعدلات ، وجد الأستاذ أن التلاميذ الثلاثة الأوائل تحصلو على نفس المعدل فقرر أن يقوم بالفصل بينهم عن طريق إقامة تحدي بينهم كالآتي



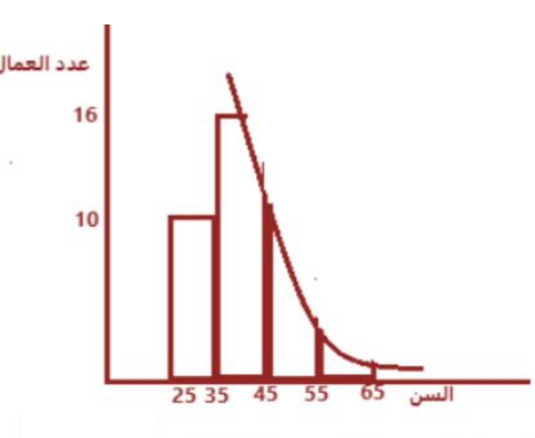
أ) أعد رسم الشكل على كراسك

ب) أنشئ السداسي A'B'C'D'E'F' صورة السداسي ABCDEF بالإنسحاب الذي يحول M إلى N

ج) اذا علمت أن مساحة السداسي ABCDEF هي $16cm^2$. فماهي مساحة A'B'C'D'E'F'؟

4)- لو كنت مكان أحد هؤلاء التلاميذ ، كيف تكون إجابتك عن هذا التحدي ؟

المقطع التعلمي07 : الحساب الحرفي والمثلث القائم والدائرة



قام شركة بناء تضم 40 عاملا بتشييد نصب تذكاري على
شكل هرم منتظم قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها هو 9m
الصورة المقابلة تمثل جزء من المدرج التكراري الذي
يمثل اعمار عمال هذه الشركة بعد تعرضه للتلف

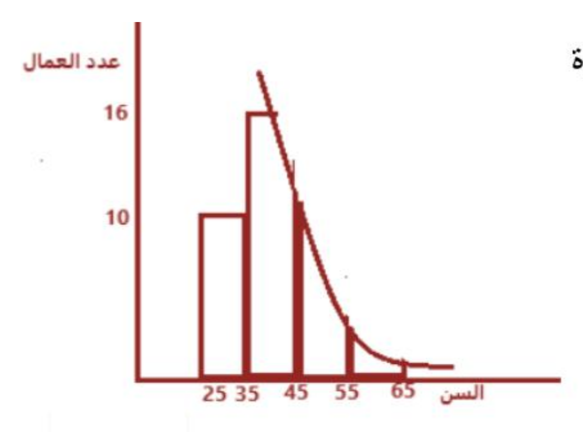
متوسط أعمار عمال هذه الشركة هو 42.25 سنة



كلفت هذه لشركة عمال يتروواح سنهم بين
45 و 55 سنة بطلاء الاوجه الجانبية
لهذا النصب حيث قام كل عامل بطلاء
مساحة قدرها $15m^2$

- أحسب ارتفاع هذا النصب التذكاري

المقطع التعلمي07 : الحساب الحرفي والمثلث القائم والدائرة



قام شركة بناء تضم 40 عاملا بتشييد نصب تذكاري على
شكل هرم منتظم قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها هو 9m
الصورة المقابلة تمثل جزء من المدرج التكراري الذي
يمثل اعمار عمال هذه الشركة بعد تعرضه للتلف

متوسط أعمار عمال هذه الشركة هو 42.25 سنة



كلفت هذه لشركة عمال يتروواح سنهم بين
45 و 55 سنة بطلاء الاوجه الجانبية
لهذا النصب حيث قام كل عامل بطلاء
مساحة قدرها $15m^2$

- أحسب ارتفاع هذا النصب التذكاري


مخطط
التعلمات
السنوي

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية

المتوسطة:

السنة الدراسية: 2018 / 2019

المخطط السنوي لبناء التعلمات للسنة الثالثة متوسط لمادة الرياضيات

رقم المقطع وميادينه

1	العمليات على الكسور و الأعداد النسبية + المثلثات
2	الأعداد الناطقة + المثلثات
3	القوى ذات أسس صحيحة نسبية + المثلثات
4	الحساب الحرفي + المثلث القائم والدائرة

5	التناسبية + المثلث القائم والدائرة
6	المعادلات + الانسحاب
7	الإحصاء + الهرم ومخروط الدوران

الشهر	الأسبوع	الميدان	المقطع	المـــــــــــــــوارد	و ت	و إ ج + معالجة	و إ ك + تقويم
	2	/	/	تقويم تشخيصي وعرض حال حول التقويم التشخيصي			2
سبتمبر	3	ع	1	تعيين مقلوب عدد غير معدوم	1 أو		
				قسمة كسرين	1	1	
	4	ع	1	مقارنة كسرين	1		
				جمع وطرح كسرين	1	1	
		هـ	1	عموميات حول تقايس وعدم تقايس شكلين	1		
أكتوبر	1	ع	1	حساب جداء عددين نسبيين	1	1	
		هـ	1	معرفة حالات تقايس المثلثات واستعمالها في براهين بسيطة (1)	1		
		هـ	1	معرفة حالات تقايس المثلثات واستعمالها في براهين بسيطة (2)	1		
	2	ع	1	حساب حاصل قسمة عددين نسبيين	1	1	
		هـ	1	معرفة حالات تقايس مثلثين واستعمالها في براهين بسيطة (3)	1	1	
	3	هـ	1	معرفة حالات تقايس مثلثين قائمين واستعمالها في براهين بسيطة	1		2
		ع	2	التعرف على العدد الناطق	1 أو		
	4	ع	2	حساب جداء وحاصل قسمة عددين ناطقين	1	1	
		هـ	2	معرفة خواص مستقيم المنتصفين في مثلث واستعمالها في براهين بسيطة	2		
نوفمبر	2	ع	2	حساب مجموع وفرق عددين ناطقين	1	1	
		هـ	2	معرفة واستعمال تناسبية الأطوال لأضلاع المثلثين المعينين بمتوازيين وقاطعين غير متوازيين	1	1	
	3	ع	2	مقارنة عددين ناطقين	1	1	2
	4	ع	3	تعيين القوة من الرتبة n للعدد 10	1 أو		
		ع	3	معرفة واستعمال قواعد الحساب على قوى العدد 10	1	1	
		هـ	3	معرفة وإنشاء المستقيمات الخاصة في المثلث (محاور، ارتفاعات)	1		
ديسمبر	1	ع	3	كتابة عدد عشري باستعمال قوى 10 وتعيين الكتابة العلمية لعدد عشري	1	1	
		ع	3	استعمال الكتابة العلمية لحصر عدد عشري ولإيجاد رتبة مقدار عدد	1		
		هـ	3	معرفة وإنشاء المستقيمات الخاصة في المثلث (متوسطات، منصفات)	1		
	2			اختبارات الفصل الأول			
	3	ع	3	حساب قوة عدد نسبي	1		
		ع	3	معرفة قواعد الحساب على قوة عدد نسبي واستعمالها في و ب	1		
		هـ	3	معرفة خواص المستقيمات الخاصة في المثلث واستعمالها في براهين بسيطة	1	1	
				عطـلـة الشـتـاء			

جانفي	1	ع	3	إجراء حساب يتضمن قوى	1	1	2
	2	ع	4	تبسيط عبارة جبرية	أو 1	1	
		هـ	4	معرفة واستعمال خاصية الدائرة المحيطة بالمثلث القائم	1	1	
	3	ع	4	نشر عبارات جبرية من الشكل $(a + b)(c + d)$	1	1	
		هـ	4	معرفة واستعمال خاصية المتوسط المتعلق بالوتر في مثلث قائم	1	1	
	4	ع	4	حساب قيمة عبارة حرفية	1	1	2
فيفري	1	ت م	5	التعرف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني	أو 1		
		ت م	5	توظيف التناسبية لاستعمال وحدات الزمن	1		
		هـ	5	معرفة واستعمال خاصية فيثاغورث (النظرية)	1	1	
	2	ت م	5	التعرف على الحركة المنتظمة	1		
		ت م	5	استعمال المساواة $d = v \times t$ في حسابات متعلقة بالمسافة المقطوعة والسرعة والزمن	1		
		هـ	5	معرفة واستعمال خاصية فيثاغورث (النظرية العكسية)	1	1	
	3	ت م	5	تحويل وحدات قياس السرعة	1		
		هـ	5	تعريف بعد نقطة عن مستقيم وتعيينه	1		
		هـ	5	معرفة الوضعيات النسبية لمستقيم ودائرة	1	1	
	4	ت م	5	استعمال التناسبية في وضعيات تدخل فيها النسبة المئوية	1	1	
		هـ	5	إنشاء مماس لدائرة في نقطة منها	1		
		هـ	5	تعريف جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم	1		
مارس	1	هـ	5	تعيين قيمة مقربة (أو مضبوطة) لجيب تمام زاوية حادة وتعيين قيس زاوية بمعرفة جيب التمام لها	1		
		هـ	5	حساب زوايا أو أطوال بتوظيف جيب التمام	1		2
	2			اختبارات الفصل الثاني			
	3	ع	6	معرفة الخواص المتعلقة بالمساويات (أو المتباينات) والعمليات واستعمالها في و ب	أو 1	1	
		هـ	6	محولات (صور) أشكال	1	1	
				عطلة الربيع			
أفريل	3	ع	6	حل معادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد	1		
		ع	6	ترييض مشكلات وحلها بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد	1		
		هـ	6	تعريف الانسحاب انطلاقا من متوازي الأضلاع	1		
		هـ	6	إنشاء صور النقطة والقطعة والمستقيم ونصف المستقيم والدائرة بانسحاب	1		
	4	هـ	6	معرفة خواص الانسحاب وتوظيفها	1		2
		ت م	7	تجميع معطيات إحصائية في فئات متساوية المدى وتنظيمها في جدول	1		
ماي	1	ت م	7	حساب تكرارات نسبية + حساب الوسط المتوازن لسلسلة إحصائية	1		
		ت م	7	تقديم سلسلة إحصائية في جدول وتمثيلها بمخطط أو بيان (أشرطة، مدرج تكراري)	1		
		هـ	7	وصف الهرم ومخروط الدوران + تمثيل الهرم ومخروط الدوران	1		
		هـ	7	انجاز تصميم للهرم ولمخروط الدوران + صنع هرم ومخروط الدوران أبعادهما معلومة	1		
	2	ت م	7	استعمال المجدولات في استغلال معطيات إحصائية	1		
		هـ	7	حساب حجم كل من الهرم ومخروط الدوران	1		2

الأستــاذ **المــدير** **المفــتش**

متوسطة :
الأستاذ :

المستوى: السنة الثالثة متوسط
السنة الدراسية : 2019/2018

مخطط التعلمات السنوي في الرياضيات

الشهر	الأسبوع	المقطع (أنشطة عددية)	الموارد المعرفية والمنهجية (أنشطة عددية)	المقطع (أنشطة هندسية)	الموارد المعرفية والمنهجية (أنشطة هندسية)	التقويم
سبتمبر	01	تقويم تشخيصي				
سبتمبر	02	عمليات على الكسور	وضعية إنطلاق مقلوب عدد نسبي غير معدوم استعمال اللمسة x^{-1} للحاسبة لتعيينه	المثلثات	وضعية إنطلاق معرفة حالات تقايس المثلثات واستعمالها في براهين بسيطة	أعمال موجهة
سبتمبر	03	عمليات على الكسور	قسمة كسرين مقارنة كسرين	المثلثات	معرفة حالات تقايس المثلثات واستعمالها في براهين بسيطة	أعمال موجهة
سبتمبر	04	عمليات على الكسور	جمع وطرح كسرين حصة إدماج نهائي	المثلثات	معرفة حالات تقايس المثلثات واستعمالها في براهين بسيطة	عرض حال الواجب المنزلي
سبتمبر	04	الأعداد النسبية	وضعية إنطلاق جداء عددين نسبيين	المثلثات		عرض حال الواجب المنزلي
أكتوبر	05	الأعداد النسبية	حاصل قسمة عددين نسبيين حصة إدماج نهائي	المثلثات	حصة إدماج نهائي	عرض حال الواجب المنزلي
أكتوبر	06	الأعداد الناطقة	وضعية إنطلاق العدد الناطق حساب مجموع وفرق عددين ناطقين	مستقيم المنتصفين في مثلث	وضعية إنطلاق مستقيم المنتصفين في مثلث	عرض حال الفرض 1
أكتوبر	07	الأعداد الناطقة	جداء وحاصل قسمة عددين ناطقين	مستقيم المنتصفين في مثلث	خواص مستقيم المنتصفين في مثلث	عرض حال الفرض 1
أكتوبر	08	الأعداد الناطقة	حصة إدماج	مستقيم المنتصفين في مثلث	المثلثان المعينان بمستقيمين متوازيين يقطعهما مستقيمان غير متوازيين حصة إدماج نهائي	أعمال موجهة
نوفمبر	09	الأعداد الناطقة	حصة إدماج نهائي	مستقيم المنتصفين في مثلث	عطلة الخريف	أعمال موجهة
نوفمبر	10	القوى ذات أسس نسبية صحيحة	وضعية إنطلاق تعيين القوة من الرتبة n للعدد 10 قواعد الحساب علىقوى العدد 10	مستقيم المنتصفين في مثلث	وضعية إنطلاق المستقيمات الخاصة في مثلث ، تعريف وإنشاء – محور ضلع ، ارتفاع متعلق بضلع	عرض حال الفرض 2
نوفمبر	11	القوى ذات أسس نسبية صحيحة	كتابة عدد عشري باستعمال قوى **10.** الكتابة العلمية لعدد عشري	مستقيم المنتصفين في مثلث	متوسط متعلق بضلع ، منصف زاوية	عرض حال الفرض 2
نوفمبر	12	القوى ذات أسس نسبية صحيحة	استعمال الكتابة العلمية لحصر عدد عشري ولإيجاد رتبة مقدار عدد	مستقيم المنتصفين في مثلث	معرفة خواص المستقيمات الخاصة في مثلث واستعمالها في وضعيات بسيطة	أعمال موجهة
ديسمبر	13	اختبارات الثلاثي الأول				
ديسمبر	14	القوى ذات أسس نسبية صحيحة	حساب قوة عدد نسبي قواعد الحساب على قوة عدد نسبي	مستقيم المنتصفين في مثلث	معرفة خواص المستقيمات الخاصة في مثلث واستعمالها في وضعيات بسيطة	عرض حال الإختبار
ديسمبر	15	القوى ذات أسس نسبية صحيحة	قواعد الحساب على قوة عدد نسبي إجراء حساب يتضمن قوى حصة إدماج نهائي	مستقيم المنتصفين في مثلث	حصة إدماج نهائي	عرض حال الإختبار
عطلة الشتاء						

الشهر	الأسبوع	الباب	المحتوى	الباب	المحتوى	التقويم	
جانفي	16	الحساب الحرفي	وضعية إنطلاق تبسيط عبارة جبرية	المثلث القائم والدائرة	وضعية إنطلاق معرفة واستعمال خاصية الدائرة المحيطة بالمثلث القائم	الواجب المنزلي	عرض حال
	17		نشر عبارات جبرية من الشكل $(a+b)(c+d)$ حيث a و b و c و d أعداد نسبية		معرفة خاصية المتوسط المتعلق بالوتر في مثلث قائم واستعمالها		
	18		حساب قيمة عبارة حرفية.		خاصية فيثاغورس	ف 3	عرض حال
فيفري	19		حصة إدماج نهائي		خاصية فيثاغورس حصة إدماج نهائي		
	20	التناسبية	وضعية إنطلاق التعرف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني		بعد نقطة عن مستقيم -تعريف وتعيين الوضعيات النسبية لدائرة ومستقيم	موجهة	أعمال
	21		الحركة المنتظمة : السرعةالمتوسطة (توظيف التناسبية لاستعمال وحدات الزمن استعمال المساواة $d = v \times t$		التعرف وإنشاء مماس لدائرة في نقطة منها		
	22		مقادير حاصل القسمة تحويل وحدات قياس السرعة		تعريف جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم	ف 4	عرض حال
مارس	23	اخـــتبارات الثلاثي الثاني					
	24	التناسبية	التناسبية والنسبة المئوية	المثلث القائم والدائرة	تعيين قيمة مقربة لجيب تمام زاوية حادة أوتعيين قيس زاوية بمعرفة جيب التمام لها	موجهة	أعمال
	25		حصة إدماج نهائي		حساب زوايا أو أطوال بتوظيف جيب تمام زاوية. حصة إدماج نهائي		
عطلة الربيع							
أفريل	26	حل مشكلات ومعادلات من الدرجة الأولى	وضعية إنطلاق المساويات – المتباينات والعمليات	الانسحاب	وضعية إنطلاق تعريف الانسحاب انطلاقا من متوازي الأضلاع.	الواجب المنزلي	عرض حال
	27		تربيض مشكلات وحلّها بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد.		إنشاء صورة: نقطة، قطعة مستقيم، نصف المستقيم، مستقيم، دائرة بانسحاب.		
	28		حصة إدماج نهائي		خواص الانسحاب وتوظيفها حصة إدماج نهائي	ف 5	عرض حال
	29	تنظيم المعطيات	وضعية إنطلاق تجميع معطيات إحصائية في فئات متساوية المدى وتنظيمها في جدول حساب تكرارات نسبية	الهرم ومخروط الدوران	وضعية إنطلاق وصف وتمثيل الهرم ومخروط الدوران		
ماي	30		تمثيلات سلسلة إحصائية حساب المتوسط المتوازن		انجاز تصميم وصنع للهرم ولمخروط الدوران أبعادها معلومة حجم الهرم	موجهة	أعمال
	31		استعمال المجدولات حصة إدماج نهائي		حجم مخروط الدوران حصة إدماج نهائي		
	32	حل مشكلات مركبة + إدماج + مراجعة عامة				ف 6	عرض حال
	33	إختبارات الثلاثي الثالث					

أستاذ المادة | المدير | المفتش

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية .... السنـــــة الدراسيــــة: 2018 /2019

متوسطة .... الأستاذ (ة) : ....

المخطط السنوي للتعلمات للسنة الثالثة متوسط

الفصل	عدد الساعات	المقطع	الأنشطة العددية الموارد المعرفية والمنهجية	الأنشطة الهندسية الموارد المعرفية والمنهجية	
الفصل الأول			تقويم تشخيصي		
			وضعية الانطلاق		
	17 سا	العمليات على الكسور - الأعداد النسبية المثلثات	• تعيين مقلوب عدد غير معدوم. • قسمة كسرين. • مقارنة كسرين. • جمع وطرح كسرين. • حساب جداء عددين نسبيين. • حساب حاصل قسمة عددين نسبيين.	• معرفة حالات تقايس المثلثات واستعمالها في براهين بسيطة.	أعمال موجهة
			وضعيات الإدماج – وضعيات تقويمية – معالجة بيداغوجية		
			وضعية الانطلاق		
	17 سا	العمليات على الأعداد الناطقة المثلثات	• التعرف على العدد الناطق. • حساب مجموع وفرق وجداء وحاصل قسمة عددين ناطقين.	• معرفة خواص مستقيم المنتصفين واستعمالها في براهين بسيطة. • معرفة واستعمال تناسبية الأطوال لأضلاع المثلثين المعينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين.	أعمال موجهة
			وضعيات الإدماج – وضعيات تقويمية – معالجة بيداغوجية		
			وضعية الانطلاق		
	19 سا	القوى ذات أسس نسبية صحيحة المثلثات	• تعيين القوة من الرتبة n للعدد 10. • معرفة واستعمال قواعد الحساب على قوى العدد 10. • كتابة عدد عشري باستعمال قوى 10. • تعيين الكتابة العلمية لعدد عشري. • استعمال الكتابة العلمية لحصر عدد عشري ولإيجاد رتبة مقدار عدد. • حساب قوة عدد نسبي. • معرفة قواعد الحساب على قوة عدد نسبي واستعمالها في وضعيات بسيطة. • إجراء حساب يتضمن قوى.	• تعريف وإنشاء المستقيمات • الخاصة في المثلث (المحاور ، الارتفاعات، المتوسطات، المنصفات). • معرفة خواص هذه المستقيمات • (خاصية الارتفاعات تقبل دون برهان) واستعمالها فيوضعيات بسيطة.	أعمال موجهة
			وضعيات الإدماج – وضعيات تقويمية – معالجة بيداغوجية		
			اختبارات الفصل الأول		
الفصل الثاني			وضعية الانطلاق		
	17 سا	الحساب الحرفي	• تبسيط عبارة جبرية. • نشر عبارات جبرية من الشكل: $(a+b)(c+d)$ حيث a و b و c	• معرفة خاصية الدائرة المحيطة بالمثلث القائم واستعمالها. • معرفة خاصية المتوسط المتعلق	أعمال موجهة

الفصل	المدة	المقطع	الموارد	الموارد	
			d أعداد نسبية • حساب قيمة عبارة حرفية.	بالوتر في مثلث قائم واستعمالها. • معرفة خاصية فيثاغورس واستعمالها.	
			وضعيات الإدماج – وضعيات تقويمية – معالجة بيداغوجية		
	19 سا	التناسبية المثلث القائم والدائرة جيب تمام زاوية	وضعية الانطلاق		
			•**التعرف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني** •التعرف على الحركة المنتظمة. •توظيف التناسبية لاستعمال وحدات الزمن •استعمال المساواة $d = v \times t$ في حسابات متعلقة بالمسافة المقطوعة والسرعة والزمن. •تحويل وحدات قياس السرعة. •استعمال التناسبية في وضعيات تدخل فيه النسبة المئوية.	•تعريف بعد نقطةعن مستقيم وتعيينه. •معرفة الوضعيات النسبية لمستقيم و د. •إنشاء مماس لدائرة في نقطة منها. •تعريف جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم. • تعيين قيمة مقربة أو القيمة المضبوطة لجيب تمام زاوية حادة •أو لزاوية بمعرفة جيب التمام لها. •حساب زوايا أو أطوال بتوظيف جيب تمام زاوية.	أعمال موجهة
			وضعيات الإدماج – وضعيات تقويمية – معالجة بيداغوجية		
			إختبارات الفصل الثاني		
الفصل الثالث	16 سا	المساويات-المتباينات- المعادلات الإنسحاب	وضعية الانطلاق		
			•معرفة الخواص المتعلقة بالمساويات (أو المتباينات) والعمليات واستعمالها في وضعيات بسيطة. • مقارنة عددين ناطقين. • حصر عدد موجب مكتوب في الشكل العشري باستعمال التدوير إلى رتبة معينة. • ترييض مشكلات وحلّها بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول1	• تعريف الانسحاب انطلاقا من • متوازي الأضلاع. • إنشاء صورة: نقطة، قطعة • مستقيم، نصف المستقيم، • مستقيم، دائرة بانسحاب. معرفة خواص الانسحابوتوظيفها	أعمال موجهة
			وضعيات الإدماج – وضعيات تقويمية – معالجة بيداغوجية		
	16 سا	تنظيم معطيات [illegible]	وضعية الانطلاق		
			• تجميع معطيات إحصائية في فئات وتنظيمها في جدول. • حساب تكرارات. • تقديم سلسلة إحصائية في جدول وتمثيلها بمخطط أو بيان (الأشرطة، المدرج التكراري). • حساب تكرارات نسبية. • حساب المتوسط المتوازن لسلسلة إ. • استعمال المجدولات في استغلال معطيات إحصائية	• وصف هرم ومخروط الدوران. • تمثيل الهرم ومخروط الدوران. • إنجاز تصميم لهرم ولمخروط • الدوران أبعادهما معلومة. • صنع هرم ومخروط الدوران • أبعادهما معلومة. • حساب حجم كل من الهرم • ومخروط الدوران.	أعمال موجهة
			وضعيات الإدماج – وضعيات تقويمية – معالجة بيداغوجية		
			إختبارات الفصل الثالث		

الأستـــاذ :　　　　　　　　المفتش　　　　　　　　المديـر


المنهاج

3.4برنـامج السنة الثالثـة من التعليم المتوسّط

نص الكفاءة الشاملة	يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).				
الميدان	**الكفاءات الختامية**	**مركّبات الكفاءة**	**المحتويات المعرفية**	**أنماط من الوضعيات التعلّمية**	**معايير ومؤشّرات التقويم**	**الحجم الزمني**
أنشطة عددية	**يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية والأعداد الناطقة والقوى والحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية، المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد** $(ax+b=cx+d$	*يمتلك بعض خواص الأعداد(بما فيها الناطقة) والمساواة والعمليات عليها، وكذا بعض خواص القوى والحساب الحرفي (النشر والتحليل، ...). *يوظّف، في وضعيات متنوعة، الحساب على الأعداد(بما فيها الناطقة) والقوى والحساب الحرفي (معادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد)، ويبني استدلالات وبراهين بسيطة في الميدان العددي. *يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات	**العمليات على الكسور** • تعيين مقلوب عدد غير معدوم. • قسمة كسرين. • مقارنة كسرين. • جمع وطرح كسرين. **الأعداد النسبية** • حساب جداء عددين نسبيين. • حساب حاصل قسمة عددين نسبيين. **الأعداد الناطقة** • التعرف على العدد الناطق. • حساب مجموع وفرق وجداء وحاصل قسمة عددين ناطقين. **القوى ذات أسس صحيحة نسبية** • تعيين القوة من الرتبة n للعدد 10. • معرفة واستعمال قواعد الحساب على قوى العدد 10. • كتابة عدد عشري باستعمال قوى 10. • تعيين الكتابة العلمية لعدد عشري. • استعمال الكتابة العلمية لحصر عدد عشري ولإيجاد رتبة مقدار عدد. • حساب قوة عدد نسبي. • معرفة قواعد الحساب على قوة عدد	**•وضعيات مدرسية** أو من الحياة اليومية (توزيع حصص، أسعار، التمثيل على المستقيم العددي،) تستدعي استعمال الكسور والأعداد النسبية والعمليات عليها قصد التحكم فيها. • **وضعيات تبرز** ضرورة إدخال الأعداد الناطقة بتوسيع مجموعة الأعداد النسبية. • **وضعيات مدرسية** أو من الحياة اليومية تستدعي توظيف حسابات على القوى ويستنتج منها القواعد المرتبطة بقوى 10 • **وضعيات عددية وهندسية** تستهدف تبرير متطابقة شهيرة أو غير شهيرة. **•وضعيات توظيف** معادلات من الدرجة الأولى. **•وضعيات باستعمال** الحاسبة(تقدير	**اكتساب المعارف:** ينجز **عمليات حسابية على الأعداد (كسرية، نسبية، ناطقة).** **- يعطي الكتابة العلمية لعدد عشري.** **- يحسب قوة عدد نسبي.** **- يجري عمليات على القوى.** **- ينشر عبارات جبرية من الشكل:** $(a+b)(c+d)$ **حيث** a **و**b **و**c **و**d **أعداد نسبية** **- يحصر عددا موجبا مكتوبا في الشكل العشري باستعمال التدوير إلى رتبة معينة.** **- يحل معادلة من الدرجة الأولى بمجهول واحد.** **توظيف المعارف: يجنّد العمليات الحسابية المناسبة على الأعداد (كسرية، نسبية، ناطقة) لحل مشكلات** **- يصادق على نتائج حساب على القوى باستعمال**	**70سا**
		لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف	نسبي واستعمالها في وضعيات بسيطة. • إجراء حساب يتضمن قوى. **الحساب الحرفي** • تبسيط عبارة جبرية. • نشر عبارات جبرية من الشكل: $(a+b)(c+d)$ حيث a و b و c و d **الأعداد النسبية** • حساب قيمة عبارة حرفية. • مقارنة عددين ناطقين. •معرفة الخواص المتعلقة بالمساويات (أو المتباينات) والعمليات واستعمالها في وضعيات بسيطة. • حصر عدد موجب مكتوب في الشكل العشري باستعمال التدوير إلى رتبة معينة. • ترييض مشكلات وحلّها بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد.	نتيجة حساب، الحصر، الكتابة العلمية لعدد). • **وضعيات لتوظيف الخواص المتعلقة** بالمساويات (أو المتباينات) والعمليات. **•وضعيات للحساب** المتمعن فيه لتبرير أو إثبات بعض الخواص في الميدان العددي باستعمال الحساب الحرف.	**الخ**واص. - يجري حسابا يتضمن قوى. - يحوّل عبارة جداء إلى مجموع ويبسطه. - يقارن أعدادا ناطقة ويرتبها. - يحسب قيمة عبارة حرفية من أجل قيمة معيّنة للمتغير (أو قيم معينة للمتغيرات). - يقدم استدلالات بسيطة. - يريّض مشكلات ويحلّها بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد. **المواقف والقيم:** ستعملالرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. - يصوغ ويحرر ويعرض بلغة سليمة. - يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. يقدّم منتوجا بشكل منظّم ومنسجم حسب مواصفات الكفاءة الختامية.	

الدوال وتنظيم معطيات	يحل مشكلات متعلقة بالتناسبية(وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) والإحصاء (السلاسل الإحصائية، تجميع معطيات في فئات، حساب تكرارات نسبية، متوسط سلسلة).	*يمتلك إجراءات متنوعة متعلقة بالتناسبية(بما فيها التمثيل البياني)وتطبيقاتها (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية)، وتنظيم معطيات في جداول، ويتعرّف على أدوات من الإحصاء الوصفي (التكرارات، المتوسط). *يعالج وضعيات متنوعة متعلقة بالتناسبية وتطبيقاتها(وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) بتوظيف إجراءات مختلفة، وكذا معطيات إحصائية (قراءة، تنظيم، تمثيلات، ...) ويستعمل مجدولات. *يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.	**التناسبية** • التعرف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني. • التعرف على الحركة المنتظمة. • توظيفالتناسبية لاستعمال وحدات الزمن. • استعمالالمساواة: $d = v\times t$ في حسابات متعلقة بالمسافة المقطوعة والسرعة والزمن. • تحويل وحدات قياس السرعة. • استعمال التناسبية في وضعيات تدخل فيه النسبة المئوية. **تنظيم المعطيات** • تجميع معطيات إحصائية في فئات وتنظيمات في جدول. • حساب تكرارات. • تقديم سلسلة إحصائية في جدول وتمثيلها بمخطط أو بيان(الأشرطة، المدرج التكراري). • حساب تكرارات نسبية. • حساب المتوسط المتوازن لسلسلة إحصائية. استعمالالمجدولات في استغلال معطيات إحصائية.	• وضعيات من الواقع مرتبطة بالتناسبية للتعرّف على الحركة المنتظمة ومميزاتها. • وضعيات متنوعة تتدخل فيها النسبة المئوية. • وضعيات مرتبطة بالتناسبية باستعمال مجدول **(Excel)**. • وضعيات مدرسية أو من الحياة اليومية يوظف فيها التلميذ الإحصاء لتحليل ظواهر وتفسيرها. وضعيات يتدرب فيها التلميذ على استعمال مجدولات لمعالجة معطيات إحصائية (تمثيلات، حساب تكرارات...)	**اكتساب المعارف** يتعرّف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني. يحسب المسافة المقطوعة والسرعة والزمن في حركة منتظمة. يحسب نسبة مئوية في وضعية تدخل فيها نسب مئوية وتكرارات في آن واحد. يحسب متوسط سلسلة إحصائية. يجمع معطيات إحصائية في فئات وينظّمها في جدولويمثّلها بمخطط أو بيان. **توظيف المعارف:** يمثل بيانيا مقدارا معطى بدلالة آخر ويحكم فيما إذا كان المقداران متناسبان أم لا. يجد العلاقة $d = v\times t$لحل مشكلات متعلقة بالحركة المنتظمة. يجري تحويلات الوحدات على المقادير المتناولة(بما فيها السرعة). يفسر مدلول متوسط سلسلة إحصائية في وضعية معيّنة. يجري حسابات ويمثل سلاسل إحصائية باستعمال مجدولات. **المواقف والقيم** يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. يصوغ ويحرر ويعرض بلغة سليمة. يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. يقدّم منتوجا بشكل منظّم ومنسجم حسب مواصفات الكفاءة الختامية.	20سا
أنشطة هندسية	يحل مشكلات بتوظيف	*يتعرّف على كائنات هندسية (المثلثات،	**المثلثات.** • معرفة حالات تقايس المثلثات واستعمالها في	• وضعيات تطابق مثلثين للوصول إلى حالات تقايس مثلثين واستنتاج	**اكتساب المعارف** - يعيّن وينشئ المستقيمات الخاصة	54سا

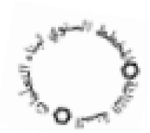
منهاج الرياضيات
مرحلة التعليم المتوسّط

	خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات، مستقيم المنتصفين في مثلث، تمييز المثلث القائم، المستقيمات الخاصة في مثلث) والتحويلات النقطية (التناظران، الانسحاب) والمجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران) ويبني براهين بسيطة.	الدائرة، الهرم ومخروط الدوران) وخواص وعلاقات (حالات تقايس المثلثات، مستقيم المنتصفين في مثلث، خاصية فيثاغورس ، الانسحاب، ...) ويمتلك مصطلحات ورموز وتعابير. *يوظف خواصا هندسية وعلاقات وينجز إنشاءات هندسية بإجراءات مبرّرة ويستعمل مصطلحات ورموز وتعابير سليمة، ويبني براهين بسيطة ويحرّرها. *يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.	براهين بسيطة. • معرفة خواص مستقيم المنتصفين في مثلث واستعمالها في براهين بسيطة. • معرفة واستعمال تناسبية الأطوال لأضلاع المثلثين المعينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين. • تعريف وإنشاء المستقيمات الخاصة في المثلث (المحاور، الارتفاعات، المتوسطات، المنصفات). • معرفة خواص هذه المستقيمات (خاصية الارتفاعات تقبل دون برهان) • واستعمالها في وضعيات بسيطة. **المثلث القائم و الدائرة** • معرفة خاصية الدائرة المحيطة بالمثلث القائم واستعمالها. • معرفة خاصية المتوسط المتعلق بالوتر في مثلث قائم واستعمالها. • معرفة خاصية فيثاغورس واستعمالها. • تعريف بعد نقطة عن مستقيم وتعيينه. • معرفة الوضعيات النسبية لمستقيم ودائرة. • إنشاء مماس لدائرة في نقطة منها. • تعريف جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم. • تعيين قيمة مقربة أو القيمة المضبوطة لجيب تمام زاوية حادة أو لزاوية بمعرفة جيب التمام لها. • حساب زوايا أو أطوال بتوظيف جيب تمام زاوية.	العناصر المتماثلة فيهما. • وضعيات لاكتشاف خاصية فيثاغورس وتوظيفها. • وضعيات تتضمّن إنشاءات هندسية بسيطة تستعمل المستقيمات الخاصة في مثلث، خاصية فيثاغورس، المثلث القائم والدائرة ، ... وضعيات لحساب زوايا أو أطوال بتوظيف جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم بالحاسبة وبدونها. • وضعيات ملموسة لمقاربة الانسحاب. • وضعيات تستعمل خواص الانسحاب للتبرير والإثبات.	في مثلث. - ينشئ الدائرة المحيطة بمثلث قائم. - يرسم باليد الحرّة شكلا مشفرا يترجم خاصية معيّنة. - ينشئ صورة نقطة، قطعة مستقيم، نصف المستقيم، مستقيم، الدائرة بانسحاب. - يحسب جيب تمام زاوية. - يصف هرما أو مخروط دوران باستعمال المصطلحات الملائمة. - يتعرّف على الهرم ومخروط الدوران. **توظيف المعارف:** يبرر باستعمال حالات تقايس المثلثات. - يميّز المثلث القائم: • بإمكانية رسمه داخل نصف دائرة. • خاصية المتوسط المتعلق بالوتر. • خاصية فيثاغورس - يبرر توازي مستقيمين أو يحسب طول قطعة مستقيم باستعمال خواص المثلثين المعينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين. يبرر خواص المستقيمات الخاصة في مثلث (ما عدى المتعلقة بالارتفاعات) ويستعملها في وضعيات بسيطة.	

			الانسحاب • تعريف الانسحاب انطلاقا من متوازي الأضلاع. • إنشاء صورة: نقطة، قطعة مستقيم، نصف المستقيم، مستقيم، دائرة بانسحاب. • معرفة خواص الانسحاب وتوظيفها. **الهرم ومخروط الدوران** • وصف هرم ومخروط الدوران. • تمثيل الهرم ومخروط الدوران. • إنجاز تصميم لهرم و لمخروط الدوران أبعادهما معلومة. • صنع هرم ومخروط الدوران أبعادهما معلومة. • حساب حجم كل من الهرم ومخروط الدوران.	• وضعيات ملموسة للتعرف على الهرم ومخروط الدوران، وصفهما، تمثيلهما وصنعهما. • وضعيات لحساب حجم كلّ من الهرم ومخروط الدوران.	يحسب أطوالا باستعمال جيب تمام زاوية. يحسب قيمة مقربة أو القيمة المضبوطة لزاوية باستعمال الحاسبة. ينجز براهين بسيطة ويحرّرها. ينجز استدلالات باستعمال التحويلات الهندسية (التناظران والانسحاب) ويحرّرها. ينجز تصميما لهرم أو مخروط دوران أبعادهما معلومة. يصنع هرما أو مخروط دوران أبعادهما معلومة. يمثل أشياء من الفضاء في المستوي. يحسب حجم كل من الهرم ومخروط الدوران. **المواقف والقيم** يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. يصوغ ويحرر ويعرض بلغة سليمة. يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. يقدّم منتوجا بشكل منظّم ومنسجم حسب مواصفات الكفاءة الختامية.	


مخطط
التعلمات

المخطط السنوي لبناء التعلّمات



المستوى: السنة الثالثة من التعليم المتوسط

المادة: رياضيات

الحجم الساعي: 4 ساعات ونصف أسبوعيا للتلميذ و5 ساعات للأستاذ

الكفاءة الشاملة للسنة:

يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

الكفاءات الختامية لميادين التعلم:

ميدان التعلم	الكفاءة الختامية
الأنشطة العددية	يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية والأعداد الناطقة والقوى والحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية، المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد $ax+b=cx+d$)
الدوال وتنظيم معطيات	يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) والإحصاء (السلاسل الإحصائية، تجميع معطيات في فئات، حساب تكرارات نسبية، متوسط سلسلة).
الأنشطة الهندسية	يحلّ مشكلات بتوظيف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات، مستقيم المنتصفين في مثلث، تمييز المثلث القائم، المستقيمات الخاصة في مثلث) والتحويلات النقطية (التناظران، الانسحاب) والمجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران) ويبني براهين بسيطة.

ملحوظة: لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات.

الفصل الأوّل					
الكفاءة التي يستهدفها المقطع التعلّمي	**هيكلة تعلمات المقاطع**	**توجيهات من المنهاج والوثيقة المرافقة**	**توجيهات من دليل الكتاب**	**ميادين المقطع ورقمه**	**تقدير الحجم الزمني**
1.يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (حالات تقايس المثلثات (مستوى من الكفاءة الشاملة)	1. طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد كسورا وأعداد نسبية وكسور والقيام بإنشاءات هندسية. 2. تناول وضعيات مشكلة تعلمية جزئية يتعلق بالموارد الآتية: • تعيين مقلوب عدد غير معدوم. • قسمة كسرين. • مقارنة كسرين. • جمع وطرح كسرين. • حساب جداء عددين نسبيين. • حساب حاصل قسمة عددين نسبيين. •معرفة حالات تقايس المثلثات واستعمالها في براهين بسيطة. 3. تناول وضعيات تعلّم الإدماج (إدماج موارد المقطع) 4. حل الوضعية الانطلاقية الأم. 5. تناول وضعيات تقويمية تتعلق بمشكلات يتطلب حلّها توظيف العمليات على الأعداد النسبية الكسور وحالات تقايس مثلثين) 6. معالجة بيداغوجية (عدم التمييز بين دلالة الرمز ناقص، صعوبات في إنجاز مُختلف العمليات، توظيف حالات تقايس مثلثين، صعوبات أخرى قد يلاحظها الأستاذ خلال مُختلف مراحل التعلّم).	في تناول وضعيات تعلمية جزئية تتكفل بما يلي: • لتوحيد مقامي كسرين ليس من الضروري التطرق إلى مفهوم المضاعف المشترك الأصغر اعتمادا على التحليل إلى جداء عوامل أولية (الذي هو خارج البرنامج)، يمكن في حالات بسيطة تعيين المضاعف المشترك الأصغر ذهنيا ويأخذ جُداء المقامين في حالات أخرى وفي حالة وجود مقامات بكتابات عشرية تُحوّل إلى المقامات إلى أعداد عشرية. •جعل التلميذ يُدرك المعاني المُختلفة للإشارة ناقص (المُعبّرة مرّة على العدد السالب ومرّة على الطرح، ومرّة أخرى على معاكس عدد). • تُعتبر حالات تقايس المثلثات أداة إضافية لحل بعض المشكلات التي قد يصعب فيها استعمال التناظر. في تناول وضعيات تعلم الإدماج تتكفل بما يلي: كتابة برامج حساب يناسب عبارة عددية أو يترجم عبارة عددية إلى برنامج حساب. حل مشكلات تتطلب القيام باستدلالات وبراهين (توظيف حالات تقايس مثلثين).		الأنشطة العددية الأنشطة الهندسية ①	17 سا

الكفاءة	مراحل التعلم	التوجيهات			الميدان	الحجم الساعي
2. يحلّ مشكلات متعلقة بالأعداد الناطقة ويوظف خواص متعلقة بمستقيم المنتصفين في مثلث. (مستوى من الكفاءة الشاملة)	1. طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها استعمال أعدادا ناطقة في وضعيات حساب أطوال بتوظيف خاصية المثلثان المعينان بمتوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين 2. تناول وضعيات مشكلة تعلمية جزئية يتعلق بالموارد الآتية: • التعرف على العدد الناطق. • حساب مجموع وفرق وجداء وحاصل قسمة عددين ناطقين. • معرفة خواص مستقيم المنتصفين واستعمالها في براهين بسيطة. • معرفة واستعمال تناسبية الأطوال لأضلاع المثلثين المعينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين. 3. تناول وضعيات تعلّم الإدماج تتعلق بالأعداد الناطقة، وخواص مستقيم المنتصفين 4. حل الوضعية الانطلاقية الأم 5. تناول وضعيات تقويمية تتعلق توظيف الأعداد الناطقة، وإنجاز براهين وإنجاز إنشاءات هندسية مبرّرة). 6. معالجة بيداغوجية صعوبات تتعلق بإجراء مختلف العمليات على الأعداد الناطقة، الحساب التقريبي، بناء خطوات استنتاجية، تحرير برهان بسيط. صعوبات أخرى قد يلاحظها الأستاذ خلال مُختلف مراحل التعلّم.	في تناول وضعيات تعلمية جزئية تتكفل بما يلي: يتم إدخال مفهوم العدد الناطق كحاصل قسمة عددين نسبيين. (البحث عن القيمة المضبوطة لحاصل قسمة 8على3 مثلا) • لتسهيل العمل على الأعداد الناطقة، يمكن اعتبار العدد الناطق ككسر مسبوق بإشارة. • تعويد التلاميذ كتابة العدد الناطق $\frac{a}{b}$ في شكله المبسّط بإشارة واحدة، تُستنتج من إشارتي a و b. • يمكن توظيف التناظر المركزي وخواص متوازي الأضلاع للبرهان على النظريات المتعلقة بمستقيم المنتصفين في مثلث			الأنشطة العددية الأنشطة الهندسية ❷	17 سا

الصفحة 3 من 10

الكفاءة	مراحل التعلم	التوجيهات			الميدان	الحجم الساعي
3.يحلّ مشكلات متعلقة بالقوى ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (المستقيمات الخاصة في مثلث) (مستوى من الكفاءة الشاملة)	1. طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها تجنيد قوى ذات أسس صحيحة نسبية وإجراءات هندسية متعلقة بالمستقيمات الخاصة في مثلث. 2. تناول وضعيات مشكلة تعلمية جزئية يتعلق بالموارد الآتية: • تعيين القوة من الرتبة n للعدد 10. • معرفة واستعمال قواعد الحساب على قوى العدد 10 • كتابة عدد عشري باستعمال قوى 10. • تعيين الكتابة العلمية لعدد عشري. • استعمال الكتابة العلمية لحصر عدد عشري ولإيجاد رتبة مقدار عدد. • حساب قوة عدد نسبي. • معرفة قواعد الحساب على قوة عدد نسبي واستعمالها في وضعيات بسيطة. • إجراء حساب يتضمن قوى. • تعريف وإنشاء المستقيمات الخاصة في المثلث (المحاور، الارتفاعات، المتوسطات، المنصفات). • معرفة خواص هذه المستقيمات (خاصية الارتفاعات تقبل دون برهان) واستعمالها في وضعيات بسيطة. 3. تناول وضعيات تعلّم الإدماج تتعلق بقوى العدد 10 وخواص المستقيمات الخاصة في مثلث 4. حل الوضعية الانطلاقية الأم 5. تناول وضعيات تقويمية تتعلق بتوظيف بمواد أخرى كالفلك والكيمياء والعلوم الطبيعية وتوظيف خواص المستقيمات الخاصة في مثلث في حل مشكلات هندسية وبناء براهين. 6. معالجة بيداغوجية: صعوبات حول: الانتقال إلى كتابة علمية، التقدير، بناء خطوات استنتاجية، تحرير برهان بسيط. صعوبات أخرى قد يلاحظها الأستاذ خلال مُختلف مراحل التعلّم.	في تناول وضعيات تعلمية جزئية تتكفل بما يلي: • الهدف الأساسي من هذا المحور هو العمل بقوى العدد 10 مع أنشطة من مواد أخرى، وإعطاء معنى للقوى ذات الأسس السالبة. • استعمال الكتابة العلمية للتعبير عن مسافات كبيرة وأخرى صغيرة. • لإيجاد رتبة مقدار عدد نكتب العدد على الشكل العلمي ثمّ نُدوّر العدد العشري في كتابته العلمية إلى العدد الصحيح الأقرب منه ونحتفظ بقوة 10. • يتم البرهان على الخواص باستثناء خاصية الارتفاعات اعتمادا على التناظر المركزي وخواص متوازي الأضلاع. التعرف واستعمال التعابير: مركز ثقل نقطة تلاقي الارتفاعات، ... بالنسبة للخاصية المميزة لمنصف زاوية تُدرج كتطبيق في موضوع بُعد نقطة عن مستقيم.			الأنشطة العددية الأنشطة الهندسية ❸	19سا

الصفحة 4 من 10

الفصل الثاني

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلّمي	هيكلة تعلمات المقاطع	توجيهات من المنهاج والوثيقة المرافقة	توجيهات من دليل الكتاب	ميادين المقطع ورقمه	تقدير الحجم الزمني
4. يحلّ مشكلات متعلقة بالحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم). (مستوى من الكفاءة الشاملة)	1. طرح وضعية انطلاقية عددية وهندسية تستهدف تبرير متطابقة شهيرة أو غير شهيرة. 2. تناول وضعيات مشكلة تعلمية جزئية تتعلق بالموارد الآتية: • تبسيط عبارة جبرية. • نشر عبارات جبرية من الشكل: $(a+b)(c+d)$ حيث a و b و c و d أعداد نسبية • حساب قيمة عبارة حرفية. • معرفة خاصية الدائرة المحيطة بالمثلث القائم واستعمالها. • معرفة خاصية المتوسط المتعلق بالوتر في مثلث قائم واستعمالها. • معرفة خاصية فيثاغورس واستعمالها. 3. تناول وضعيات تعلّم الإدماج تتعلق بتوظيف خاصية فيثاغورث، خاصية الدائرة المحيطة بالمثلث، خاصية المتوسط المتعلّق بالوتر في مثلث قائم والحساب الحرفي. 4. حل الوضعية الانطلاقية الأم 5. تناول وضعيات تقويمية تتعلق بمعرفة إلى أي مدى تُجنّد الخاصية المناسبة وتُستخدم بطريقة سليمة في معالجة وضعيات رياضياتية أو من الحياة. 6. معالجة بيداغوجية تبسيط عبارة جبرية. نشر عبارات جبرية. الاستعمال	في تناول وضعيات تعلمية جزئية تتكفل بما يلي: يتواصل العمل على المعاني المختلفة للحرف في كتابة العبارات الحرفية ومعنى المساواة من خلال أنشطة مركبة، ولإعطاء دلالة أكثر للحساب الحرفي يستحسن أن تختار التمارين المتعلقة بتحليل وإنتاج وتحويل عبارة جبرية مرتبطة بوضعيات ملموسة. (بتغير السجل بالمرور من الإطار العددي إلى الإطار الهندسي أو العكس). • يوظف الخاصية التوزيعية كما يمكن الاعتماد على مفهوم المساحة لتبرير المساواة: $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ كأن تحسب بطريقتين مختلفتين مساحة مستطيل بعداه $(a+b)$ و $(c+d)$. • إنّ العمل على تحويل عبارات جبرية يؤدي حتما إلى أنشطة حول النشر والتحليل رغم أنّ هذه الكفاءة من برنامج السنة الرابعة ولذا يجب أن تكون الأمثلة المقترحة بسيطة وتعتمد على توزيع الضرب على الجمع والطرح، مع محاولة، قدر الإمكان، ربطها بوضعيات متنوعة (هندسية مثلا) وبحلّ مشكلات. • نحرص في هذا المجال على جعل التلاميذ يدركون الاختلاف بين المجموع والجداء، وهو أمر أساسي وضروري بالنسبة إلى إتقان الحساب الحرفي ومنه تبسيط الكتابات الحرفية. • تسمح هذه التعلمات بالرجوع إلى محاور مثلث وخاصية تقاطعها المدروسة في السنة الثانية. إن خاصية الدائرة المحيطة بالمثلث القائم واستعمالها ومعرفة خاصية المتوسط المتعلق بالوتر في مثلث قائم واستعمالها تسمحان من جهة بتمييز المثلث القائم من رسمه داخل نصف دائرة قطرها أحد أضلاع المثلث ومن جهة أخرى بتمييز نقاط دائرة عُلم قطرها بخاصية		الأنشطة العددية الأنشطة الهندسية ④	17 سا

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلّمي	هيكلة تعلمات المقاطع	توجيهات من المنهاج والوثيقة المرافقة	توجيهات من دليل الكتاب	ميادين المقطع ورقمه	تقدير الحجم الزمني
	السليم والمناسب للخواص الهندسية.	الزاوية القائمة ومن ثمّ تستغل الخواص للبرهان على أنّ المثلث قائم أو لإثبات انتماء نقطة إلى دائرة وتُستثمر فيها نظرية فيثاغورس. (كل هذه الخواص تُبرهن). • تستنتج خاصية فيثاغورث من خلال نشاط يتمثل في القياس التقريبي لأضلاع عدة مثلثات وحساب مربعات الأطوال الناتجة ومقارنة هذه المربعات في كل حالة. كما يمكن انجاز هذا النشاط باستعمال برمجيات للهندسة. (يمكن البرهان عل نظرية فيثاغورث بالاعتماد على المساحات وتقبل دون برهان النظرية العكسية. تُوظف خاصية فيثاغورث في البرهان إن كان مثلث قائما أو غير قائم وفي حساب طول ضلع مثلث قائم بمعرفة طولي الضلعين الآخرين. في هذه الحالة تستعمل اللمسة $\sqrt{\ }$ للحاسبة لإعطاء قيمة مقربة للطول الناتج. ولحساب الأطوال، تستعمل الحاسبة ونستثمر هكذا العمل على القيم التقريبية والحصر.			
5. يحلّ مشكلات متعلقة بالتناسبية (وحدات الزمن، الحركة المنتظمة، النسبة المئوية) ويوظف خواص متعلقة بالمثلثات (تمييز المثلث القائم). (مستوى من الكفاءة الشاملة)	1. طرح وضعية انطلاقية من الواقع مرتبطة بالتناسبية تجند فيها حسابات بتوظيف جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم باستعمال الحاسبة أو بدونها. 2. تناول وضعيات مشكلة تعلمية جزئية يتعلق بالموارد الآتية: • التعرف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني. • التعرف على الحركة المنتظمة. • توظيفالتناسبية لاستعمال وحدات الزمن. • استعمال المساواة $d=v\times t$ في حسابات متعلقة بالمسافة المقطوعة والسرعة والزمن. • تحويل وحدات قياس السرعة. • استعمال التناسبية في وضعيات تدخل فيه النسبة المئوية. • تعريف بعد نقطة عن مستقيم وتعيينه. • معرفة الوضعيات النسبية لمستقيم ودائرة. • إنشاء مماس لدائرة في نقطة منها.	في تناول وضعيات تعلمية جزئية تتكفل بما يلي: • تستغل خاصية التناسبية المتمثلة في استقامية النقاط مع مبدأ المعلم للتعرّف على وضعية تناسبية ممثلة بيانيا في المستوي المزوّد بمعلم. • نتعرّف على الحركة المنتظمة انطلاقا من التناسبية بين المسافة والزمن، وتوظف الحركة المنتظمة في حساب المسافة المقطوعة والسرعة والزمن. كما توظف التناسبية في استعمال وحدات لقياس الزمن تجمع بين النظام العشري والنظام الستيني. مثال: $1h30\,min=1.5h$ • تعطى الترميزات المتعلقة بالوحدات المألوفة للسرعة في الشكلين km / h و $km.h^{-1}$ أو m/s و $m.s^{-1}$. كما يمكن تقديم أمثلة أخرى عن مقادير حاصل قسمة كتدفق الماء لحنفية أو استهلاك البنزين لسيارة 8 l في100 km .تدعم مكتسبات التلميذ المتعلقة بحساب أو تطبيق نسبة مئوية وتثرى بوضعيات جديدة تدخل فيها في آن واحد نسب مئوية وكميات أو نسب مئوية وتكرارات، وحساب مؤشر تطور ظاهرة معينة (سكان، أسعار....). • إنّ مفهوم " أقصر طريق" من نقطة إلى مستقيم يبدو		تنظيم المعطيات والدوال الأنشطة الهندسية ⑤	19سا

	•تعريف جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم. •تعيين قيمة مقربة أو القيمة المضبوطة لجيب تمام زاوية حادة أو لزاوية بمعرفة جيب التمام لها. •حساب زوايا أو أطوال بتوظيف جيب تمام زاوية. **3. تناول وضعيات تعلّم الإدماج تتعلق بالسرعة المتوسطة وجيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم.** **4. حل الوضعية الانطلاقية الأم** **5. تناول وضعيات تقويمية تتعلق بمقارنة بيانات (أو ترجمتها)، تُعبّر عن السرعة المتوسطة لمتحرك وحساب زوايا أو أطوال بتوظيف جيب تمام زاوية.** **6. معالجة بيداغوجية تتعلق باستعمال الحاسبة العلمية لتعيين قيمة جيب تمام زاوية معلومة أو لتحديد قيس زاوية جيب تمامها معطى.**	طبيعيا بالنسبة للتلميذ. لكن يمكن إثبات هذه النتيجة بالاعتماد على نظرية فيثاغورث أو على المتباينة المثلثية والتناظر المحوري المقدمان في السنة الثانية. • كما تستنتج، من خلال أنشطة، العلاقات المختلفة الموجودة بين بعد مركز دائرة عن مستقيم ونصف قطر الدائرة حسب الوضعية النسبية لهذا المستقيم وهذه الدائرة. يمكن تبرير هذه العلاقات بالاعتماد على مفهوم بعد نقطة عن مستقيم. • إذا كان من الطبيعي أن نعتمد على وضع تخمين انطلاقا من بعض الأمثلة لإدخال مفهوم جيب تمام زاوية حادة، فمن الأهمية أيضا أن نبرهن أنّ جيب التمام لا يرتبط إلا بالزاوية الحادة المختارة وهذا بتوظيف نظرية طالس. (عُد الى الوثيقة المرافقة).			

الفصل الثالث					
الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلّمي	هيكلة تعلمات المقاطع	توجيهات من المنهاج والوثيقة المرافقة	توجيهات من دليل الكتاب	ميادين المقطع ورقمه	تقدير الحجم الزمني
6.يحلّ مشكلات متعلقة بالمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد ($ax+b=cx+d$) ويوظف التحويلات النقطية (التناظران، الانسحاب) (مستوى من الكفاءة الشاملة)	**1. طرح وضعية انطلاقية يتطلب حلها توظيف معادلات من الدرجة الأولى وأخرى لمقاربة الانسحاب.** **2. تناول وضعيات مشكلة تعلمية جزئية تتعلق بالموارد الآتية:** • معرفة الخواص المتعلقة بالمساويات (أو المتباينات) والعمليات واستعمالها في وضعيات بسيطة. • مقارنة عددين ناطقين. • حصر عدد موجب مكتوب في الشكل العشري باستعمال التدوير إلى رتبة معينة. • ترييض مشكلات وحلّها بتوظيف المعادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد. • تعريف الانسحاب انطلاقا من متوازي الأضلاع. • إنشاء صورة: نقطة، قطعة مستقيم، نصف المستقيم، مستقيم، دائرة بانسحاب. • معرفة خواص الانسحاب وتوظيفها. **3. تناول وضعيات تعلّم الإدماج تتعلق بإنشاء صور شكل مركّب، أفاريز ـ تبليط، ...** **4. حل الوضعية الانطلاقية الأم** **5. تناول وضعيات تقويمية تتعلق بتوظيف خواص الانسحاب في بناء استدلالات، براهين وحل مشكلات إنشائية**	**في تناول وضعيات تعلمية جزئية نتكفل بما يلي:** •شرع التلميذ، في السنة الثانية، في حلّ معادلات بسيطة باستعمال طرق حسابية (استعمال العمليات المختلفة وبعض الرسومات) ويتطرق في السنة الثالثة إلى خوارزمية حلّ معادلات من الشكل $ax+b=cx+d$ ولتحقيق هذا الهدف يجب مواصلة العمل على جعل التلميذ يدرك ضرورة استعمال الإطار الجبري بدلا من الإطار الحسابي من خلال وضعيات وجيهة. •كما تستمر في اقتراح تمارين تمهيدية تسمح بجعل التلميذ يدرك أكثر مفهوم المعادلة ويميز بين معادلة وعبارة حرفية، ويتحقق بنفسه من ترجمة مشكلة بمعادلة: وجود مساواة ومجهول. • كما يتواصل العمل على مشكلات وجيهة تسمح للتلميذ بالتطرق إلى المراحل المختلفة للحلّ (اختيار المجهول، ترجمة الوضعية بالمعادلة المناسبة، حلّ المعادلة والتحقيق). •تعريف الانسحاب انطلاقا من متوازي الأضلاع. يمكن مقاربة الانسحاب عن طريق التبليط والأفاريز، يتم التمييز بين الانسحاب وبين التناظرين المحوري والمركزي. إجراء انسحاب لشكل هو إزاحته دون دوران.		الأنشطة العددية الأنشطة الهندسية ⑥	16 سا

	6. معالجة بيداغوجية: صعوبات حول الربط بين متوازي الأضلاع والانسحاب، بناء خطوات استنتاجية اعتمادا على خواص الانسحاب،				
7.يحلّ مشكلات متعلقة بالإحصاء (السلاسل الإحصائية، تجميع معطيات في فئات، حساب تكرارات نسبية متوسط سلسلة). ويوظف المجسمات المألوفة (الهرم ومخروط الدوران) (مستوى من الكفاءة الشاملة)	1.طرح وضعية انطلاقية يوظف فيها الإحصاء لتحليل ظواهر وتفسيرها مستعينا بمجسمات. 2. تناول وضعيات مشكلة تعلمية جزئية تتعلق بالموارد الآتية: • تجميع معطيات إحصائية في فئات وتنظيمها في جدول. • حساب تكرارات. • تقديم سلسلة إحصائية في جدول وتمثيلها بمخطط أو بيان (الأشرطة، المدرج التكراري). • حساب تكرارات نسبية. • حساب المتوسط المتوازن لسلسلة إحصائية. • استعمال المجدولات في استغلال معطيات إحصائية. • وصف هرم ومخروط الدوران. • تمثيل الهرم ومخروط الدوران. • إنجاز تصميم لهرم ولمخروط الدوران أبعادهما معلومة. • صنع هرم ومخروط الدوران أبعادهما معلومة. • حساب حجم كل من الهرم ومخروط الدوران. 3. تناول وضعيات تعلّم الإدماج تتعلق باستعمال مجدولات لمعالجة معطيات إحصائية (تمثيلات، حساب	في تناول وضعيات تعلمية جزئية تتكفل بما يلي: • جعل التلميذ قادرا على تجميع معطيات في فئات وتقديم سلسلة إحصائية في شكل جدول وتمثيلها بمخطط أو بيان وحساب التكرارات والتكرارات النسبية. ويتوسع البرنامج باستهداف حساب متوسط سلسلة إحصائية لتشرع هكذا في مرحلة جديدة تتمثل في تلخيص سلاسل إحصائية. • يتدرب التلميذ على استعمال التعابير: مجتمع، ميّزة، تكرار، ... من خلال أمثلة تكون مختارة من محيطه (العلامات المحصل عليها في اختبار، هرم الأعمار، القامة...). • عند حساب تكرارات نسبية، تعطى النتائج كذلك في شكل نسب مئوية. • في توزيع معطيات إحصائية إلى فئات وتمثيلها بمدرج تكراري، يمكن ملاحظة تناسب مساحات المستطيلات مع التكرارات. • تقترح أمثلة متنوعة لسلاسل إحصائية بحيث تعطي معنى للتكرار النسبي، ويمكن أن تكون المجتمعات المدروسة غير الكائنات الحية مثال: تكرار ظهور حرف معين في نص بالنسبة إلى مجموعة الحروف المستعملة في النص. المقصود بالمتوسط المتوازن لسلسلة إحصائية متوسط قيم هذه السلسلة المتوازنة بالتكرارات المتعلقة بهذه القيم. • كما هو الشأن بالنسبة إلى متوازي المستطيلات في السنة الأولى والموشور القائم وأسطوانة الدوران في السنة الثانية فإن المعالجة اليدوية		تنظيم المعطيات والدوال الأنشطة الهندسية	16سا

	تكرارات...) أو وضعيات من الحياة اليومية تُوظّف تعلّمات الهرم والمخروط لحلّها. 4. حل الوضعية الانطلاقية الأم 5. تناول وضعيات تقويمية تتعلق بالبحث عن نتائج وترجمتها سواء تعلّق بالإحصاء أو بالهرم والمخروط. 6. معالجة بيداغوجية . يرتكز تعلّم الهندسة في الفضاء في مرحلة التعليم المتوسط على دراسة المجسمات البسيطة. هذا التعلّم الذي لا يمكن أن يختصر في المعالجة البسيطة للأشياء تواجهه صعوبات تتعلق بتمثيل هذه الأشياء وتشفيرها.	للمجسمات وانجاز تصاميم لها وتمثيلها تبقى من أولويات هذا الجانب. • من الضروري أن يدرك التلميذ الاختلافات الهندسية بين الشيء وتمثيله. فلا يمكنه العمل على رسم الشيء إلا إذا كان له صورة ذهنية جيدة لهذا الشيء وكذلك معرفة جيدة للقواعد التمثيل التي تسمح له بفك تشفير هذا الرسم.			


نماذج
مذكرات
فارغة

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة عددية

المقطع التعليمي :

المورد التعلمي :

الكفاءة المستهدفة:

المذكرة: .....

المستوى: متوسط 03

الوسائل: الكتاب المدرسي ,المنهاج

الزمن: 01 ساعة

الأستاذ:

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي :

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	يتذكر :		تشخيصي
البحث و الاكتشاف		وضعية تعلمية ص	تكويني
الحوصلة	يكتسب :	أحوصل مكتسباتي	
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ		تحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الميدان : أنشطة هندسية

المذكرة: .....

المستوى: متو 03 سط

المقطع التعليمي :

الوسائل: الكتاب المدرسي ,المنهاج

المورد التعلمي :

الزمن: 01 ساعة

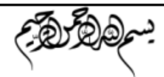
الكفاءة المستهدفة:

الأستاذ:

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي :

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

المراحل	مؤشرات الكفاءة	وضعيات وأنشطة التعلم	التقويم
التهيئة	**يتذكر :**		تشخيصي
البحث و الاكتشاف		وضعية تعلمية ص	تكويني
الحوصلة	**يكتسب :**	أحوصل مكتسباتي	
إعادة الإستثمار	تطبيق مباشر لمعرفة مستوى الأستيعاب عند التلميذ		تحصيلي



مذكـرة وضعية الانطلاق للمقطع التعلمي رقم. . . .

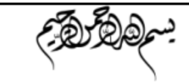
المستوى: متـو 03 ســــط
الوســـائل: الكتاب المدرسي ,المنهاج
الـــزمن: 01 ساعة
الأســـتاذ: ساكت شكري

المقطع التعليمي :

الكفاءة المستهدفة من المقطع التعلمي :

الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات من الحياة اليومية، ويبني براهين بسيطة و/أو مركّبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات).

نص الوضعية الانطلاقية	
مناقشة الوضعية الانطلاقية	
حل الوضعية الانطلاقية	



مذكرة ادماج جزئي

الميـــــــــدان : أنشطة عددية
المقطع التعليمي :
المورد المعرفي : إدماج جزئي
الكفاءة المستهدفة :
الكفاءة التي يستهدفها المقطع :

المستوى : متـو 03 ســـط
الوسـائل : الكتاب المدرسي ,المنهاج
الــزمن : 01 ساعة
الأسـتاذ :

التمارين والوضعيات	الحـــــــــــــل	الملاحظات
تمرين ص		

بسم الله الرحمن الرحيم

مذكرة ادماج جزئي

الميـــــــــدان : أنشطة هندسية
المقطع التعليمي :
المورد المعرفي : إدماج جزئي
الكفاءة المستهدفة :
الكفاءة التي يستهدفها المقطع :

المستوى : متــو 03 ســـط
الوسـائل : الكتاب المدرسي ,المنهاج
الــزمن : 01 ساعة
الأسـتاذ :

التمارين والوضعيات	الـحـل	الملاحظات
تمرين ص		

بسم الله الرحمن الرحيم

الميـــــــــدان : أنشطة عددية وهندسية	***مذكرة ادماج نهائــي***	المستوى : متــو 03 ســـط
المقطع التعليمي :		الوســائل : الكتاب المدرسي, المنهاج
المورد المعرفي : ادماج كلي		الـــزمن : 01 ساعة
الكفاءة المستهدفة :		الأســتاذ :
الكفاءة التي يستهدفها المقطع :		

التمارين والوضعيات	الـــــــــــحـــــــــــل	الملاحظات

بسم الله الرحمن الرحيم

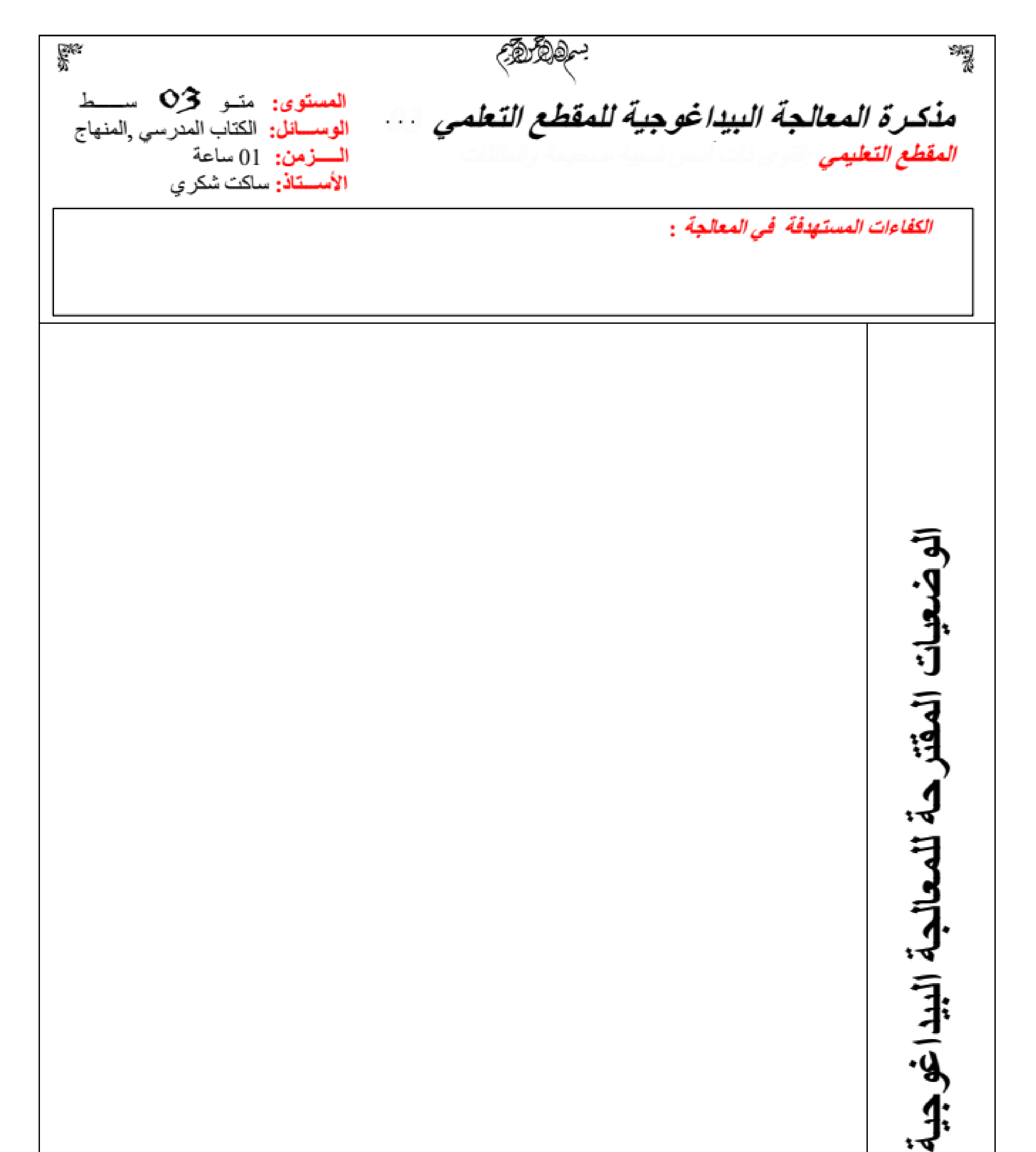
مذكـرة وضعية التقويم للمقطع التعلمي ....

المقطع التعليمي :

المستوى: متـو 03 ســـط
الوســائل: الكتاب المدرسي ,المنهاج
الـــزمن: 01 ساعة
الأســتاذ:

الكفاءات المستهدفة في التقـــويم :

نص الوضعية التقويمية	
الكفاءات الغير محققة و المراد معالجتها	
حل الوضعية التقويمية	



بسم الله الرحمن الرحيم

مذكرة المعالجة البيداغوجية للمقطع التعلمي ...

المقطع التعليمي

المستوى: 03 متوسط

الوسائل: الكتاب المدرسي ,المنهاج

الزمن: 01 ساعة

الأستاذ: ساكت شكري

الكفاءات المستهدفة في المعالجة :

الوضعيات المقترحة للمعالجة البيداغوجية





مذكرة رقم .....

الحصـــة : أعمـــال موجهـــة   المستوى : ثالثة متوسط

الكفـــاءات المستهدفة | ....
....

التماريـــــن و الوضعيـــات	الحـــل	ملاحظـــات


نماذج
كشف
النقاط

متوسطة

بطاقة تنقيط الفصل ....

الأستاذ(ة): القسم: المادة رياضيات المعامل السنة الدراسية

رقم	الإسم و اللقـــــــــب	تقويم النشاطات $\frac{}{20}$	الفرض الأول $\frac{}{20}$	الفرض الثاني $\frac{}{20}$	إمتحان $\frac{}{20}$
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
37					
38					
39					
40					
41					
42					

متوسطة :

كشف تنقيط الفصل........

الأستاذ(ة): القسم: المادة رياضيات المعامل السنة الدراسية

القسم :	ع ت :	ع ذ :	ع إ :	ع م :	الثـــــــــــــــــــــــــــــــلاثي الأول

رقم	الإسم و اللقـــــــب	النشاطات والواجبات					تقويم النشاطات	الفرض 1	الفرض 2	م ت م	إمتحان	معدل	معامل	معدل فصلي	معدل س	
		و	و	ك	م	س	20	20	20	40	60	20	×	80	20	
01																أعلى معدل :
02																
03																
04																
05																
06																
07																
08																
09																
10																أدنى معدل :
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																معدل القســـــم :
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																أكبر من او يساوي 10 : 16
28																
29																
30																
31																
32																
33																
34																
35																أقل تماما من 10 : 15
37																
38																
39																
40																
41																
42																

الأستاذ(ة): المفتش: المدير:

المراقبة المستمرة للثلاثي 

القسم: ....

	اللقب	الإسم	التمارين المنزلية	المشاركة أعمال موجهة	إستجوابات شفهي،كتابي	الكراس، الكتاب	الأدوات الهندسية	الواجبات المنزلية	الإنضباط
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									

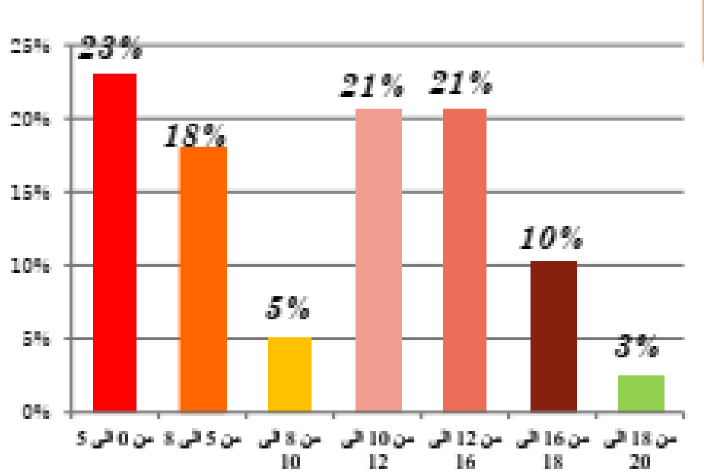

نموذج
جلوس
التلاميذ


نموذج
عرض حال
لواجب

تحليـل النتائــج

الحاصلين على المعدل	21	54%
غير الحاصلين على المعدل	18	46%
المجموع	39	100%

أعلى نقطة	18,75
أدنى نقطة	01,5
معدّل القسم	09,33



30/08/2018

التهيئة :

a و b عددان نسبيان غير معدومين.

n و m عددان صحيحان

• **أكمل ما يلي:**

$$a^{n}\times a^{m} = a^{n+m}$$

$$\frac{a^{n}}{a^{m}} = a^{n-m}$$

$$(a\times b)^{n} = a^{n}\times b^{n}$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{n} = \frac{a^{n}}{b^{n}}$$

الكتابة العلمية لعدد:

كتابة عدد عشري كتابة علمية تعني كتابته على الشكل :

$a\times10^{n}$ حيث n عدد صحيح نسبي و a عدد عشري

مكتوب برقم واحد **(غير معدوم)** قبل الفاصلة.

30/08/2018

(D) مستقيم.

لدينا $(D)\perp(\Delta)$

و $(D)\perp(\Delta')$

ما هو الوضع النسبي للمستقيمين (Δ') و (Δ) ؟

$$(\Delta)//(\Delta')$$

التهيئة :

a و b عددان نسبيان غير معدومين.
n و m عددان صحيحان
•**أكمل ما يلي:**

$$a^n\times a^m = a^{n+m}$$

$$\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$$

$$(a\times b)^n = a^n\times b^n$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

الكتابة العلمية لعدد:

كتابة عدد عشري كتابة علمية تعني كتابته على الشكل :

$a\times10^n$ حيث n عدد صحيح نسبي و a عدد عشري

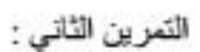
مكتوب برقم واحد **(غير معدوم)** قبل الفاصلة.

30/08/2018

التمرين الأول :

.1 حساب : 5^2+7^3 ، $\left(2^3+4\right)^2$ ، $7^2\times3^2$

التلميذ	الخطأ	تصحيحه
حبايب إكرام	$5^2+7^3=12^{(2+3)}=12^5$	$5^2+7^3=25+343=368$
محمدي عبد الرزاق	$5^2+7^3=7+5^{2+3}=12^5$	
بلقرينات حسين	$(2^3+4)^2=2^{3\times2}+4^{1\times2}=2^6+4^2$	$\left(2^3+4\right)^2=(8+4)^2=(12)^2=144$
دخاخني أميرة	$(2^3+4)^2=6^{(3\times2)}=6^6$	
دخاخني أميرة	$7^2\times3^2=21^{2+2}=21^4$	$7^2\times3^2=(7\times3)^2=(21)^2=441$



التمرين الثاني :

كيف يمكن حساب المسافة المتبقية للمتزحلق للوصول إلى النقطة C ؟

نستعمل نظرية المثلثين المعينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما قاطعين غير متوازيين



لكن لتطبيق هذه النظرية يجب أن تتوفر شروط:

- ❖ مستقيمان متوازيان
- ❖ مستقيمان متقاطعان

التلميذ	الخطأ	التصحيح
بلزرق ياسين	$\frac{AC}{AB}=\frac{EC}{ED}=\frac{AE}{BD}$ $200\,AB=150\times1200$ $200\,AB=180000$ $AB=\frac{180000}{200}$ AB	$\frac{CB}{CA}=\frac{CD}{CE}=\frac{BD}{AE}$ $\frac{CB}{1200}=\frac{150}{200}$ $CB=\frac{1200\times150}{200}$ $CB=900$

30/04/2018

التمرين الثالث

30/09/2018

B

B

الوضعية

الكتابة العلمية لــ d (بالمتر).

التصحيح	الخطأ	التلميذ
$d = 1,5\times10^{8}\times10^{3}$ $d = 1,5\times10^{11}\ m$		قرفوف زين الدين

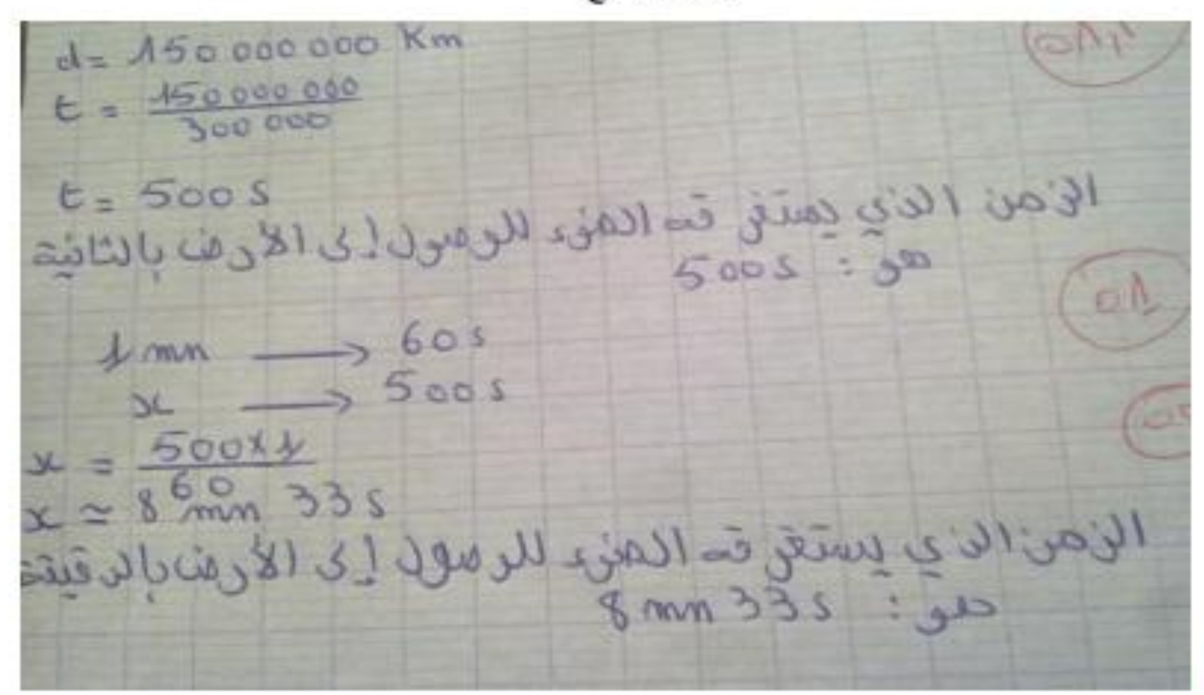
حصر d بين قوتين للعدد 10 ذات أسين متتاليين.

التصحيح	الخطأ	التلميذ
$10^{11} < 1,5\times10^{11} < 10^{12}$		بلقرينات مهدي

إعطاء رتبة قدر للعدد d

التصحيح	الخطأ	التلميذ
$d = 2\times10^{11}$ m		بصاقي رانيا

الخطأ الشائع



المادة: رياضيــــــات
المستوى:

مذكرة عرض حال للوظيفة المنزلية رقم 01

متوسطة:
الأستاذ(ة):

مركبات الكفاءة	تاريخ التسليم	
....	تاريخ الإعادة	
....	تاريخ التصحيح	

ملاحظات

....
....
....
....

العلامات / الأقسام	من 0 إلى 4.99	من 05 إلى 9.99	من 10 إلى 14.99	من 15 إلى 20
1م1				
1م2				
1م3				

الأخطاء المرتكبة	تصحيح الأخطاء المرتكبة
....	....

التمرين	الحل المفصل	التنقيط	

مذكرة عرض حال

متوسطة بخوش بلقاسم– مرسط –   المستوى: 4 متوسط

مذكرة عرض حال لواجب شهر .... (رقم...)

مؤشر الكفاءة:	تاريخ التسليم	....
	تاريخ الإعادة	....
	تاريخ التصحيح	....

ملاحظات

....

....

العلامات / القسم	من00إلى4,99	من5 إلى 9,99	من10إلى 14,99	من15إلى20

الأخطاء المرتكبة	تصحيح الأخطاء
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

موذج من التصحيح :

العرض	التنقيط	العرض	التنقيط
التمرين ..... ص			

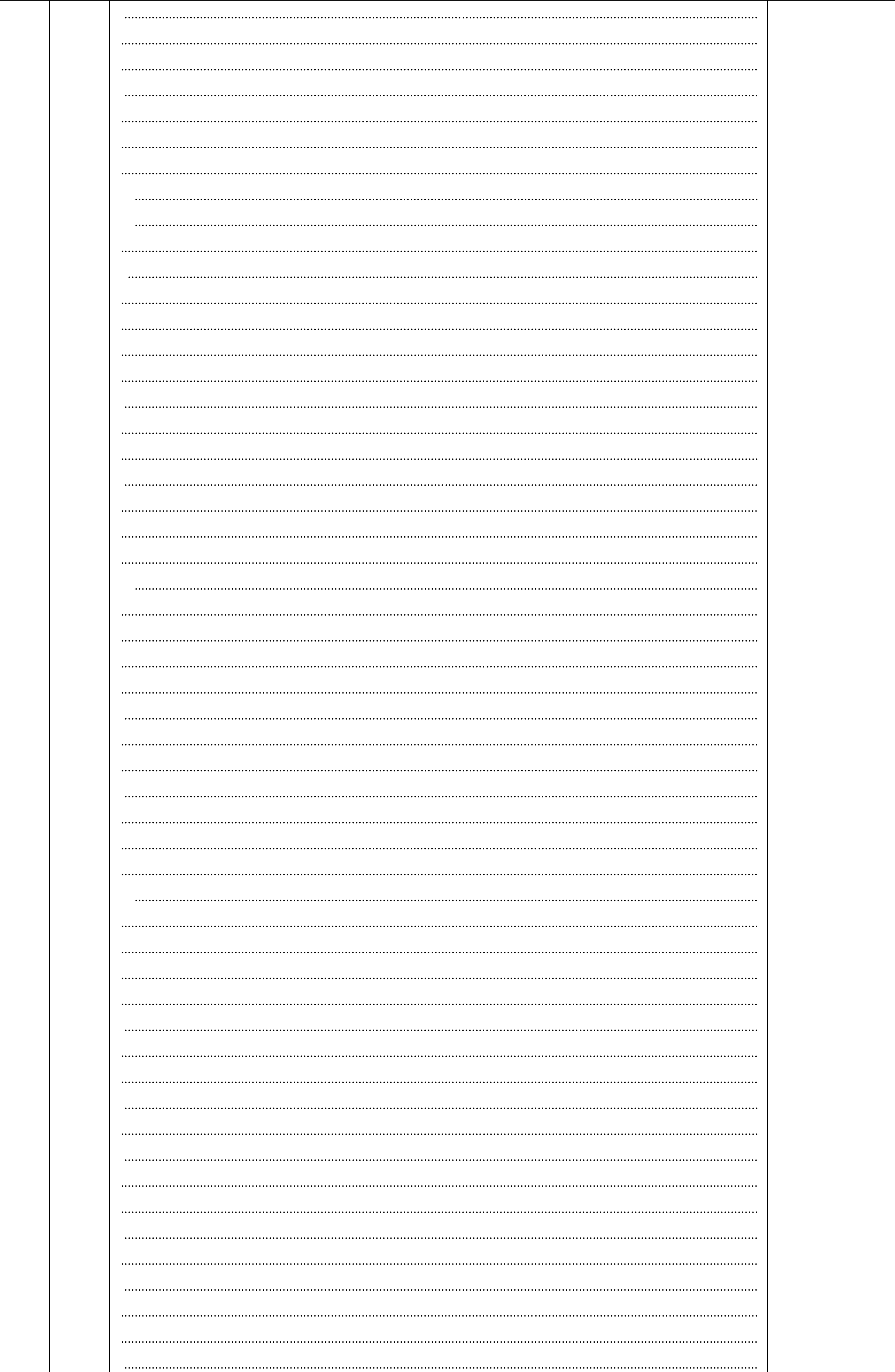
متوسطة: .... السنة الدراسية:	المستوى: .... الأستاذ: .... المدة: 1 ساعة.

عرض حال للواجب المنزلي رقم في مادة الرياضيات

تاريخ التقديم:...............	تاريخ التسليم:................	تاريخ التصحيح والإرجاع:..................

المجال	الكفاءات المستهدفة	نص الواجب
أنشطة عددية		التمرين الأول:
أنشطة هندسية		التمرين الثاني:

ملاحظات	الحل المقترح	العلامة	
		مجزأة	كاملة
	....		



تحليـــــل النتــــــــــائـج

	الحاصلين على المعدل	غير الحاصلين على المعدل
عدد التلاميذ		
النسبة المئوية	...٪	...٪

التمارين	الأخطاء الشائعة	تصحيحها	التلاميذ المخطئون
الأول			
الثاني			

معـــــــدل القســـم:	.../20

عناصـــــــر المعـــــــــالجة التربويـــــــــــة:
/1
/2
/3
/4


مفكرة

وضعيات انطلاقية لبعض الاساتذة

في نهاية الاسبوع ذهب محمد لزيارة جده، فلاحظ هذا الاخير ان حفيده الذي يدرس بالمتوسط يقصى أغلب وقته على موقع الفاسبوك، فسأله الجد ان كان يحسن استخدام الكسور فأجب محمد بغرور أنه يستطيع الإجابة على أي سؤال يطرحه الجد
فأنشده جده هذه القصيدة

إذا عاشَ الفَتى ستينَ عامًا * فَنِصفُ العُمرِ تَمحَقُهُ اللَيالي

وَنِصفُ النِصفِ يَذهَبُ لَيسَ يَدري * لِغَفلَتِهِ يَمينًا عن شِمالِ

وَثُلثُ النِصفِ آمالٌ وَحِرصٌ * وَشُغلٌ بِالمَكاسِبِ وَالعِيالِ

وَباقي العُمرِ أسقامٌ وَشَيبٌ * وَهَمٌّ بِارتِحالٍ وَانتِقالِ

فَحُبُّ المَرءِ طولَ العُمرِ جَهلٌ * وَقِسمَتُهُ عَلى هَذا المِثالِ

الإمام علي بن أبي طالب رضي الله عنه

شرح المفردات:
- تمحقه: أخذ ينقص ويزول
- أسقام: أمراض وعلل

المطلوب:

ساعد محمد في الإجابة عن الأسئلة
- انطلاقا من الأبيات، عبر بكسر عما يقضيه الإنسان في الترحال والتنقل.
- استنتج المدة الزمنية التي يقضيها الإنسان في الترحال بالسنوات.
- بماذا يمكن أن يستثمر محمد وقت فراغه؟

في نهاية الاسبوع ذهب محمد لزيارة جده، فلاحظ هذا الاخير ان حفيده الذي يدرس بالمتوسط يقصى أغلب وقته على موقع الفاسبوك، فسأله الجد ان كان يحسن استخدام الكسور فأجب محمد بغرور أنه يستطيع الإجابة على أي سؤال يطرحه الجد
فأنشده جده هذه القصيدة

إذا عاشَ الفَتى ستينَ عامًا * فَنِصفُ العُمرِ تَمحَقُهُ اللَيالي

وَنِصفُ النِصفِ يَذهَبُ لَيسَ يَدري * لِغَفلَتِهِ يَمينًا عن شِمالِ

وَثُلثُ النِصفِ آمالٌ وَحِرصٌ * وَشُغلٌ بِالمَكاسِبِ وَالعِيالِ

وَباقي العُمرِ أسقامٌ وَشَيبٌ * وَهَمٌّ بِارتِحالٍ وَانتِقالِ

فَحُبُّ المَرءِ طولَ العُمرِ جَهلٌ * وَقِسمَتُهُ عَلى هَذا المِثالِ

الإمام علي بن أبي طالب رضي الله عنه

شرح المفردات:
- تمحقه: أخذ ينقص ويزول
- أسقام: أمراض وعلل

المطلوب:

ساعد محمد في الإجابة عن الأسئلة
- انطلاقا من الأبيات، عبر بكسر عما يقضيه الإنسان في الترحال والتنقل.
- استنتج المدة الزمنية التي يقضيها الإنسان في الترحال بالسنوات.
- بماذا يمكن أن يستثمر محمد وقت فراغه؟

يقوم ياسين و محمد بتجربة في مخبر العلوم، حيث قاما بوضع **جرثومة واحدة** في علبة ياغورت، تنقسم هذه الجرثومة إلى اثنين كل ثانية، بحيث بعد دقيقة واحدة امتلأت علبة الياغورت بالكامل.
ماهي المدة الازمة لملء نفس العلبة إذا وضعنا **4 جرثومات** في البداية؟

يقول ياسين أن شكل الجرثومة قابل للتشبيه بمثلث أطوله 3.3×10^{-6}، 0.056×10^{-4}، 666×10^{-8}
هل يمكن رسم هذا المثلث؟ اشرح؟ (الأطوال المعطاة بالمتر)
إذا كان جوابك نعم، أنشئ هذا المثلث بالسلم التالي: $1\,cm \rightarrow 1 \times 10^{-6}m$

الجزء 2:
أثبت العالم (ليونارد أويلر) أنه في مثلث غير متساوي الأضلاع نقطة تلاقي المحاور ونقطة تلاقي المتوسطات ونقطة تلاقي الارتفاعات تنتمي الى نفس المستقيم الذي سمي (***بمستقيم أولر***)
أنشئ مستقيم أولر على المثلث الذي قمت برسمه.

يقوم ياسين و محمد بتجربة في مخبر العلوم، حيث قاما بوضع **جرثومة واحدة** في علبة ياغورت، تنقسم هذه الجرثومة إلى اثنين كل ثانية، بحيث بعد دقيقة واحدة امتلأت علبة الياغورت بالكامل.
ماهي المدة الازمة لملء نفس العلبة إذا وضعنا **4 جرثومات** في البداية؟

يقول ياسين أن شكل الجرثومة قابل للتشبيه بمثلث أطوله 3.3×10^{-6}، 0.056×10^{-4}، 666×10^{-8}
هل يمكن رسم هذا المثلث؟ اشرح؟ (الأطوال المعطاة بالمتر)
إذا كان جوابك نعم، أنشئ هذا المثلث بالسلم التالي: $1\,cm \rightarrow 1 \times 10^{-6}m$

الجزء 2:
أثبت العالم (ليونارد أويلر) أنه في مثلث غير متساوي الأضلاع نقطة تلاقي المحاور ونقطة تلاقي المتوسطات ونقطة تلاقي الارتفاعات تنتمي الى نفس المستقيم الذي سمي (***بمستقيم أولر***)
أنشئ مستقيم أولر على المثلث الذي قمت برسمه.

يقوم ياسين و محمد بتجربة في مخبر العلوم، حيث قاما بوضع **جرثومة واحدة** في علبة ياغورت، تنقسم هذه الجرثومة إلى اثنين كل ثانية، بحيث بعد دقيقة واحدة امتلأت علبة الياغورت بالكامل.
ماهي المدة الازمة لملء نفس العلبة إذا وضعنا **4 جرثومات** في البداية؟

يقول ياسين أن شكل الجرثومة قابل للتشبيه بمثلث أطوله 3.3×10^{-6}، 0.056×10^{-4}، 666×10^{-8}
هل يمكن رسم هذا المثلث؟ اشرح؟ (الأطوال المعطاة بالمتر)
إذا كان جوابك نعم، أنشئ هذا المثلث بالسلم التالي: $1\,cm \rightarrow 1 \times 10^{-6}m$

الجزء 2:
أثبت العالم (ليونارد أويلر) أنه في مثلث غير متساوي الأضلاع نقطة تلاقي المحاور ونقطة تلاقي المتوسطات ونقطة تلاقي الارتفاعات تنتمي الى نفس المستقيم الذي سمي (***بمستقيم أولر***)
أنشئ مستقيم أولر على المثلث الذي قمت برسمه.

دخل رجل على مجلس فيه عدد من الرجال فسلم عليهم قائلا : «السلام عليكم يا أهل المائة» ، فردوا عليه السلام ، فلما جلس قال له شيخ المجلس : «يا أخانا في الله ، لقد أخطأت بعددنا ، فنحن لسنا بمائة بل نحن و مثلنا و نصفنا و ربعنا و أنت تمام المائة»

1. فكم كان عدد أفراد المجلس عندما دخل عليهم الرجل ؟

بعد فترة ، دخل رجل ثان على مجلس ، فلاحظ أن الحجرة مقسومة إلى قسمين و بعد رد السلام صاح قائلا : « أعدلوا بين قسمين »

فرد عليه آخر : «أعد النظر فالقسمين متقايسين»

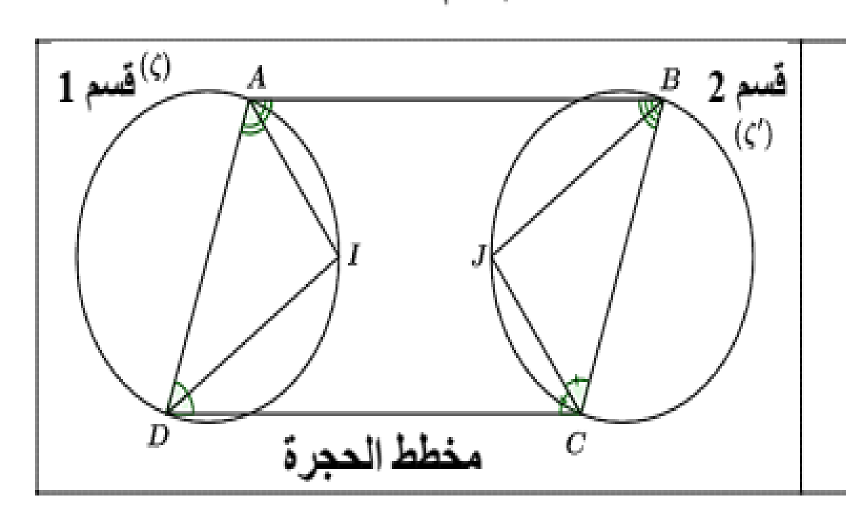
2. مستعينا بمخطط الحجرة ، بين أنه يوجد إنسحاب يحول الدائرة (C) إلى الدائرة (C') ثم أحكم بين الرجلين ؟

علما أن :

أ. $ABCD$ متوازي الأضلاع

ب. منصفا الزاويتين $\widehat{A}$ و $\widehat{D}$ يتقطعان في نقطة I .

ج. منصفا الزاويتين $\widehat{B}$ و $\widehat{C}$ يقاطعان في نقطة J .



دخل رجل على مجلس فيه عدد من الرجال فسلم عليهم قائلا : «السلام عليكم يا أهل المائة» ، فردوا عليه السلام ، فلما جلس قال له شيخ المجلس : «يا أخانا في الله ، لقد أخطأت بعددنا ، فنحن لسنا بمائة بل نحن و مثلنا و نصفنا و ربعنا و أنت تمام المائة»

3. فكم كان عدد أفراد المجلس عندما دخل عليهم الرجل ؟

بعد فترة ، دخل رجل ثان على مجلس ، فلاحظ أن الحجرة مقسومة إلى قسمين و بعد رد السلام صاح قائلا : « أعدلوا بين قسمين »

فرد عليه آخر : «أعد النظر فالقسمين متقايسين»

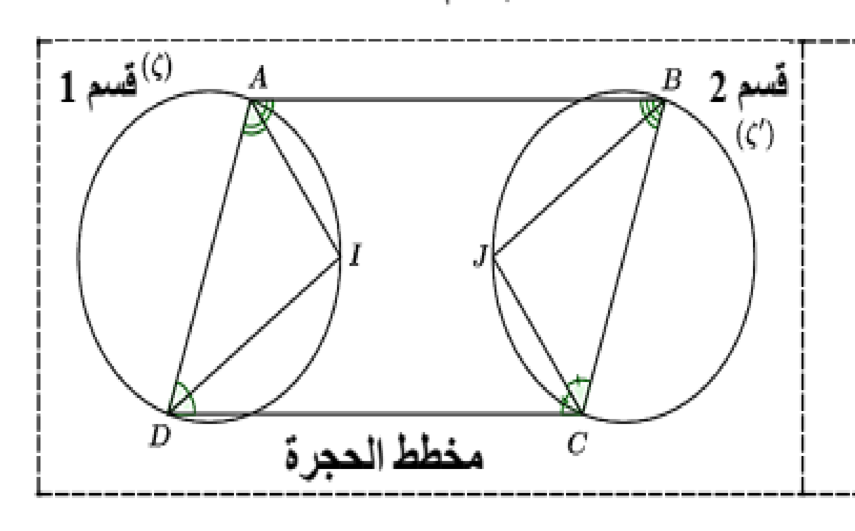
4. مستعينا بمخطط الحجرة ، بين أنه يوجد إنسحاب يحول الدائرة (C) إلى الدائرة (C') ثم أحكم بين الرجلين ؟

علما أن :

د. $ABCD$ متوازي الأضلاع

ه. منصفا الزاويتين $\widehat{A}$ و $\widehat{D}$ يتقطعان في نقطة I .

و. منصفا الزاويتين $\widehat{B}$ و $\widehat{C}$ يقاطعان في نقطة J .



الوضعية الإنطلاقية (الأعداد النّاطقة).

نظّمت مسابقة ثقافية تتضمّن عدّة أسئلة من بينها التّعرف على الرّسالة المشفّرة بالرّموز الموجودة في الجدول التّالي:

الرّموز	☽	▼	♥	♦	⌛	●	★	▲
النّتائج								
الحروف								

إذا علمت أنّ الرّسالة تتضمّن إسم عالم رياضي، ومن أجل ذلك يتعيّن على المشاركين في المسابقة إجراء العمليات الحسابية الآتية ثمّ الرّبط بين كلّ نتيجة بالحرف الموافق حسب المعطيات.

$$☽ = (-4)\times\left(-\frac{3}{6}\right)-\left[\left(-\frac{1}{2}\right)+\left(-\frac{5}{2}\right)\right]$$

$$★ = (-6)\times\left(+\frac{3}{4}\right)+\left(-\frac{1}{2}\right)$$

$$♦ = [(-5)-(3-8)+(-13)]+(-1)$$

$$♥ = 3 + ♦$$

$$▼ = ♥ + 24$$

$$● = ▼ - 1$$

$$⌛ = \frac{1}{3}\times ●$$

$$▲ = 1-\frac{1}{2}+\frac{2}{3}-\frac{3}{4}+\frac{4}{5}-\frac{13}{60}-4$$

أ	ب	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص
−14	−13	−12	−11	−10	−9	−8	−7	−6	−5	−4	−3	−2	−1

ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ك	ل	م	ن	هـ	و	ي
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

بإيجاز: ماذا تعرف عن هذا العالم الرّياضي؟



وضعية الانطلاق



رحلة الأسئلة:

انطلقت عائلة أميرة في رحلة على متن السيارة من مدينة الوادي نحو مدينة عنابة لقضاء عطلة الصيف، بعد سيرهم لمدة 6 h 54 min لاحظ الأب أنّ عدّاد الوقود كان يشير إلى 5% فتوقف في مدينة قسنطينة لأخذ قسط من الراحة، فأردت أميرة أن تعرف بعض المعلومات حول انتقالهم من مدينة الوادي إلى مدينة قسنطينة.

اعتمادا على السند '1' أجب عن ما يلي:

1)- كم استهلكت السيارة من الوقود للوصول إلى مدينة قسنطينة علما أن الخزان كان ممتلأ عند الانطلاق؟

2)- أحسب السرعة المتوسط للسيارة بـ km / h ثم بـ m / min ؟

3)- كم من الوقت يلزم العائلة لإكمال الرحلة إلى مدينة عنابة بهذه السرعة المتوسطة؟

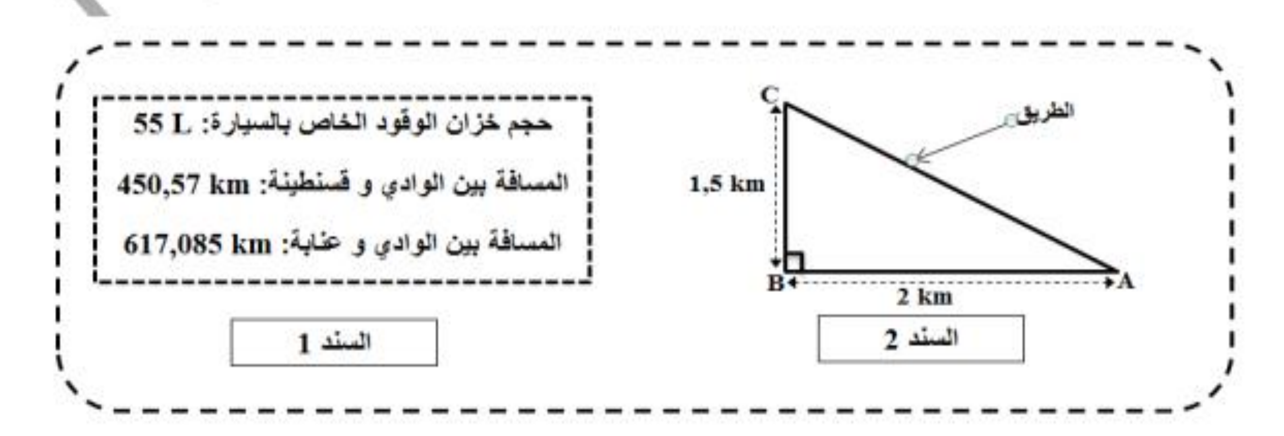
بعد استئناف العائلة لرحلتهم نحو مدينة عنابة وصلوا إلى طريق جبلي به انحدار خطير (كما هو موضح في السند '2').

اعتمادا على السند '2' أجب عن ما يلي:

4)- أحسب طول هذا الطريق (المسافة بين A و C).

5)- أحسب قيس الزاوية $\widehat{CAB}$ (أعطي النتيجة بالتدوير إلى الوحدة).

6)- استنتج قيس الزاوية $\widehat{ACB}$.



وضعية انطلاقية

تقاسم 4 أخوة مبلغا من المال فأخذ محمد $\frac{1}{6}$ من المبلغ. أخذ رضا $\frac{1}{3}$ من المبلغ . أخذت وردة $\frac{2}{5}$ من المبلغ و أخذت نسرين $\frac{1}{10}$ من المبلغ.

1) من هو الشخص الذي أخذ أكبر حصة ؟ برر.

نظرا للظروف القاسية التي يعيشها الاخوان تبرعت الاختين لهما بجزء من حصتيهما على النحو التالي:

- تبرعت وردة بحصتها لأخيها محمد
- تبرعت نسرين بنصف حصتها لأخيها رضا

2) ما هو الكسر الذي يعبر عن حصة محمد الجديدة ؟
3) ما هو الكسر الذي يعبر عن حصة رضا الجديدة ؟

استثمر محمد مبلغه الجديد في مشروع يعطي فائدة قدرها $\frac{1}{5}$ خلال سنة واحدة. اذا علمت أن المبلغ الذي تقاسمه الاخوة هو: 60000 DA

4) أحسب المبلغ الذي يصبح عند محمد بعد مرور سنة ؟ ثم بعد مرور سنتين ؟

وضعية انطلاقية

تقاسم 4 أخوة مبلغا من المال فأخذ محمد $\frac{1}{6}$ من المبلغ. أخذ رضا $\frac{1}{3}$ من المبلغ . أخذت وردة $\frac{2}{5}$ من المبلغ و أخذت نسرين $\frac{1}{10}$ من المبلغ.

1) من هو الشخص الذي أخذ أكبر حصة ؟ برر.

نظرا للظروف القاسية التي يعيشها الاخوان تبرعت الاختين لهما بجزء من حصتيهما على النحو التالي:

- تبرعت وردة بحصتها لأخيها محمد
- تبرعت نسرين بنصف حصتها لأخيها رضا

2) ما هو الكسر الذي يعبر عن حصة محمد الجديدة ؟
3) ما هو الكسر الذي يعبر عن حصة رضا الجديدة ؟

استثمر محمد مبلغه الجديد في مشروع يعطي فائدة قدرها $\frac{1}{5}$ خلال سنة واحدة. اذا علمت أن المبلغ الذي تقاسمه الاخوة هو: 60000 DA

4) أحسب المبلغ الذي يصبح عند محمد بعد مرور سنة ؟ ثم بعد مرور سنتين ؟

وضعية انطلاقية

تقاسم 4 أخوة مبلغا من المال فأخذ محمد $\frac{1}{6}$ من المبلغ. أخذ رضا $\frac{1}{3}$ من المبلغ . أخذت وردة $\frac{2}{5}$ من المبلغ و أخذت نسرين $\frac{1}{10}$ من المبلغ.

1) من هو الشخص الذي أخذ أكبر حصة ؟ برر.

نظرا للظروف القاسية التي يعيشها الاخوان تبرعت الاختين لهما بجزء من حصتيهما على النحو التالي:

- تبرعت وردة بحصتها لأخيها محمد
- تبرعت نسرين بنصف حصتها لأخيها رضا

2) ما هو الكسر الذي يعبر عن حصة محمد الجديدة ؟
3) ما هو الكسر الذي يعبر عن حصة رضا الجديدة ؟

استثمر محمد مبلغه الجديد في مشروع يعطي فائدة قدرها $\frac{1}{5}$ خلال سنة واحدة. اذا علمت أن المبلغ الذي تقاسمه الاخوة هو: 60000 DA

4) أحسب المبلغ الذي يصبح عند محمد بعد مرور سنة ؟ ثم بعد مرور سنتين ؟

وضعية انطلاقية

تقاسم 4 أخوة مبلغا من المال فأخذ محمد $\frac{1}{6}$ من المبلغ. أخذ رضا $\frac{1}{3}$ من المبلغ . أخذت وردة $\frac{2}{5}$ من المبلغ و أخذت نسرين $\frac{1}{10}$ من المبلغ.

1) من هو الشخص الذي أخذ أكبر حصة ؟ برر.

نظرا للظروف القاسية التي يعيشها الاخوان تبرعت الاختين لهما بجزء من حصتيهما على النحو التالي:

- تبرعت وردة بحصتها لأخيها محمد
- تبرعت نسرين بنصف حصتها لأخيها رضا

2) ما هو الكسر الذي يعبر عن حصة محمد الجديدة ؟
3) ما هو الكسر الذي يعبر عن حصة رضا الجديدة ؟

استثمر محمد مبلغه الجديد في مشروع يعطي فائدة قدرها $\frac{1}{5}$ خلال سنة واحدة. اذا علمت أن المبلغ الذي تقاسمه الاخوة هو: 60000 DA

4) أحسب المبلغ الذي يصبح عند محمد بعد مرور سنة ؟ ثم بعد مرور سنتين ؟

وضعية انطلاقية

تقاسم 4 أخوة مبلغا من المال فأخذ محمد $\frac{1}{6}$ من المبلغ. أخذ رضا $\frac{1}{3}$ من المبلغ . أخذت وردة $\frac{2}{5}$ من المبلغ و أخذت نسرين $\frac{1}{10}$ من المبلغ.

1) من هو الشخص الذي أخذ أكبر حصة ؟ برر.

نظرا للظروف القاسية التي يعيشها الاخوان تبرعت الاختين لهما بجزء من حصتيهما على النحو التالي:

- تبرعت وردة بحصتها لأخيها محمد
- تبرعت نسرين بنصف حصتها لأخيها رضا

2) ما هو الكسر الذي يعبر عن حصة محمد الجديدة ؟
3) ما هو الكسر الذي يعبر عن حصة رضا الجديدة ؟

استثمر محمد مبلغه الجديد في مشروع يعطي فائدة قدرها $\frac{1}{5}$ خلال سنة واحدة. اذا علمت أن المبلغ الذي تقاسمه الاخوة هو: 60000 DA

4) أحسب المبلغ الذي يصبح عند محمد بعد مرور سنة ؟ ثم بعد مرور سنتين ؟

يقوم ياسين و محمد بتجربة في مخبر العلوم، حيث قاما بوضع **جرثومة واحدة** في علبة ياغورت، تنقسم هذه الجرثومة إلى اثنين كل ثانية، بحيث بعد دقيقة واحدة امتلأت علبة الياغورت بالكامل.
ماهي المدة الازمة لملء نفس العلبة إذا وضعنا **4 جرثومات** في البداية؟

يقول ياسين أن شكل الجرثومة قابل للتشبيه بمثلث أطوله 3.3×10^{-6}، 0.056×10^{-4}، 666×10^{-8}
هل يمكن رسم هذا المثلث؟ اشرح؟ (الأطوال المعطاة بالمتر)
إذا كان جوابك نعم، أنشئ هذا المثلث بالسلم التالي: $1\,cm \to 1 \times 10^{-6}m$

الجزء 2:
أثبت العالم (ليونارد أويلر) أنه في مثلث غير متساوي الأضلاع نقطة تلاقي المحاور ونقطة تلاقي المتوسطات ونقطة تلاقي الارتفاعات تنتمي الى نفس المستقيم الذي سمي (***بمستقيم أولر***)
أنشئ مستقيم أولر على المثلث الذي قمت برسمه.

يقوم ياسين و محمد بتجربة في مخبر العلوم، حيث قاما بوضع **جرثومة واحدة** في علبة ياغورت، تنقسم هذه الجرثومة إلى اثنين كل ثانية، بحيث بعد دقيقة واحدة امتلأت علبة الياغورت بالكامل.
ماهي المدة الازمة لملء نفس العلبة إذا وضعنا **4 جرثومات** في البداية؟

يقول ياسين أن شكل الجرثومة قابل للتشبيه بمثلث أطوله 3.3×10^{-6}، 0.056×10^{-4}، 666×10^{-8}
هل يمكن رسم هذا المثلث؟ اشرح؟ (الأطوال المعطاة بالمتر)
إذا كان جوابك نعم، أنشئ هذا المثلث بالسلم التالي: $1\,cm \to 1 \times 10^{-6}m$

الجزء 2:
أثبت العالم (ليونارد أويلر) أنه في مثلث غير متساوي الأضلاع نقطة تلاقي المحاور ونقطة تلاقي المتوسطات ونقطة تلاقي الارتفاعات تنتمي الى نفس المستقيم الذي سمي (***بمستقيم أولر***)
أنشئ مستقيم أولر على المثلث الذي قمت برسمه.

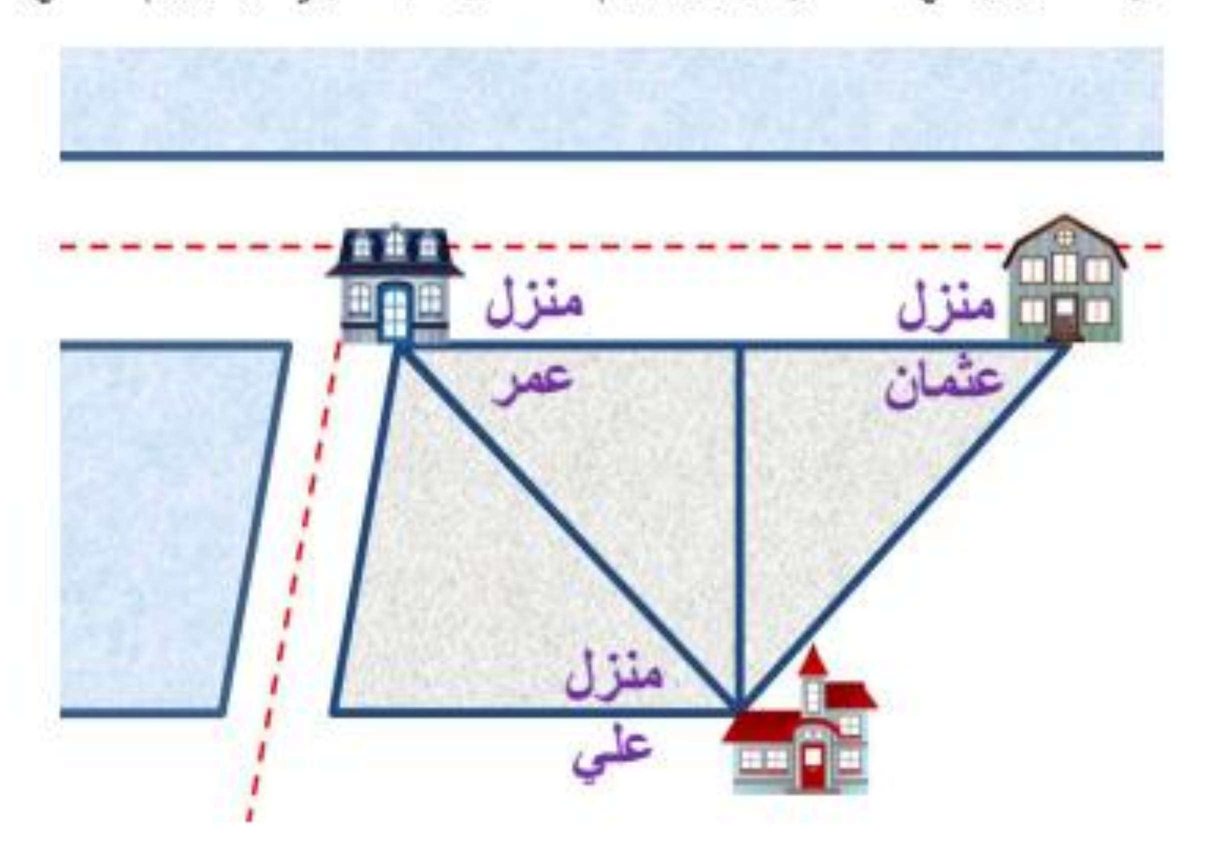
يقوم ياسين و محمد بتجربة في مخبر العلوم، حيث قاما بوضع **جرثومة واحدة** في علبة ياغورت، تنقسم هذه الجرثومة إلى اثنين كل ثانية، بحيث بعد دقيقة واحدة امتلأت علبة الياغورت بالكامل.
ماهي المدة الازمة لملء نفس العلبة إذا وضعنا **4 جرثومات** في البداية؟

يقول ياسين أن شكل الجرثومة قابل للتشبيه بمثلث أطوله 3.3×10^{-6}، 0.056×10^{-4}، 666×10^{-8}
هل يمكن رسم هذا المثلث؟ اشرح؟ (الأطوال المعطاة بالمتر)
إذا كان جوابك نعم، أنشئ هذا المثلث بالسلم التالي: $1\,cm \to 1 \times 10^{-6}m$

الجزء 2:
أثبت العالم (ليونارد أويلر) أنه في مثلث غير متساوي الأضلاع نقطة تلاقي المحاور ونقطة تلاقي المتوسطات ونقطة تلاقي الارتفاعات تنتمي الى نفس المستقيم الذي سمي (***بمستقيم أولر***)
أنشئ مستقيم أولر على المثلث الذي قمت برسمه.

وضعية انطلاقية

ورث عمر، عثمان وعلي قطعة أرض من أبيهم، فتقاسموها بالتّساوي فيما بينهم كما في الشّكل:



الجزء الأوّل:

يريد عمر حفر بئر في أرضه وتزويد منزله ومنزلي أخويه بالماء بحيث يدفع الاخوة الثّلاثة نفس تكلفة التّوصيل، ويريد عثمان تركيب رشّاش محوري في أرضه بحيث يتمكّن من سقي أكبر جزء ممكن من هذه الأرض، أمّا علي فيريد تقسيم أرضه بين ولديه الوحيدين بالتّساوي بحيث يأخذ كلّ واحد منهما نفس البعد في واجهة أرض أبيهما.

01ـ ساعد عمر في تحديد موقع حفر البئر.

02ـ أين يجب على عثمان وضع الرشّاش المحوري.

03ـ كيف يمكن لعلي أن يقسم أرضه بين ولديه.

الجزء الثّاني:

يريد عمر زراعة 10^{-2} من مساحة أرضه بالطّماطم ذات بذور ممتازة النّوعية ثمن العلبة الواحدة منها بـ $2,3 \times 10^{3}DA$.

ـ إذا علمت أنّ مساحة أرض عمر هي: $3,4 \times 10^{4}m^{2}$

01ـ ما هو عدد العلب التّي يحتاجها للزراعة.

02ـ ما هو محصول الطماطم بـ Kg .

يعطى:

معدّل الزّراعـة: $10^{2}m^{2}1,25 \times 10^{2}g$ ⟶

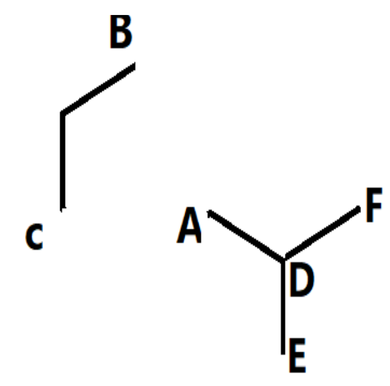
معدّل المحصول: $3^{4}Kg10^{2}g$ ⟶

الوزن الصّافـي: $5 \times 10^{2}g$

قال تعالى: وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى ٱلنَّحْلِ
أَنِ ٱتَّخِذِى مِنَ ٱلْجِبَالِ بُيُوتًا
وَمِنَ ٱلشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ﴿٦٨﴾

من معجزات الله تعالى الذي احسن كل شيء خلقه وخلق الانسان من طين ،ثم جعل نسله من سلالة من ماء مهين ، نجد مجتمع النحل الذي يعيش ضمن مجتمعات منظمة ومتناسقة الادوار ، في بيوت على شكل خلايا بتركيبة إلاهية عجيبة وقد ذكرت في القرءان الكريم في الاية المقابلة

للتعرف على شكل هذه الخلايا انقل الشكل المقابل على ورقة شفافة ثم انشىء صورة القطعتين[AD] و [DE] بالانسحاب الذي يحول النقطة A الى B، ثم صورة القطعتين [AD] و [DF] بالانسحاب الذي يحول Aالى C .



تقسم النحلات العاملة ادوارها بين حراسة وتنظيف الخلية وجمع رحيق الازهار .
إذا غادرت 2000 نحلة الخلية يصبح عدد الاناث ضعف عدد الذكور و إذا غادرت 3500 نحلة الخلية يصبح عدد الذكور ضعف عدد الاناث

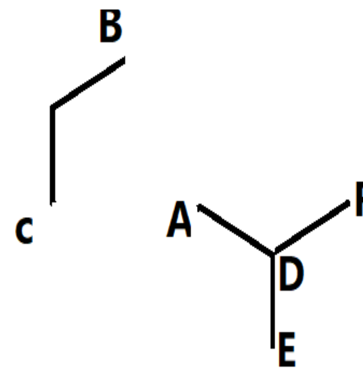
ما هو عدد النحل في هذه الخلية .



قال تعالى: وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى ٱلنَّحْلِ
أَنِ ٱتَّخِذِى مِنَ ٱلْجِبَالِ بُيُوتًا
وَمِنَ ٱلشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ﴿٦٨﴾

من معجزات الله تعالى الذي احسن كل شيء خلقه وخلق الانسان من طين ،ثم جعل نسله من سلالة من ماء مهين ، نجد مجتمع النحل الذي يعيش ضمن مجتمعات منظمة ومتناسقة الادوار ، في بيوت على شكل خلايا بتركيبة إلاهية عجيبة وقد ذكرت في القرءان الكريم في الاية المقابلة

للتعرف على شكل هذه الخلايا انقل الشكل المقابل على ورقة شفافة ثم انشىء صورة القطعتين[AD] و [DE] بالانسحاب الذي يحول النقطة A الى B، ثم صورة القطعتين [AD] و [DF] بالانسحاب الذي يحول Aالى C .



تقسم النحلات العاملة ادوارها بين حراسة وتنظيف الخلية وجمع رحيق الازهار .
إذا غادرت 2000 نحلة الخلية يصبح عدد الاناث ضعف عدد الذكور و إذا غادرت 3500 نحلة الخلية يصبح عدد الذكور ضعف عدد الاناث

ما هو عدد النحل في هذه الخلية .




الحمد لله